

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI
(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

WPI Acc No: 2000-107155/200010

XRAM Acc No: C00-032438

Dyeing composition for keratinous fibres

Patent Assignee: L'OREAL SA (OREA)

Inventor: RONDEAU C

Number of Countries: 034 Number of Patents: 012

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
CZ 9902372	A3	20000112	CZ 992372	A	19990630	200010 B
EP 970687	A1	20000112	EP 99401580	A	19990624	200010
FR 2780881	A1	20000114	FR 988833	A	19980709	200011
AU 9936806	A	20000203	AU 9936806	A	19990628	200016
JP 2000063246	A	20000229	JP 99196817	A	19990709	200022
ZA 9904283	A	20000329	ZA 994283	A	19990630	200022
HU 9902334	A2	20000328	HU 992334	A	19990708	200025
CA 2277345	A1	20000109	CA 2277345	A	19990706	200026
CN 1246330	A	20000308	CN 99111493	A	19990708	200030
BR 9903124	A	20000530	BR 993124	A	19990707	200035
AU 722556	B	20000803	AU 9936806	A	19990628	200042
KR 2000011486	A	20000225	KR 9926861	A	19990705	200102

Priority Applications (No Type Date): FR 988833 A 19980709

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
CZ 9902372	A3			A61K-007/08	
EP 970687	A1	F 64		A61K-007/13	

Designated States (Regional): AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT
LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI

FR 2780881	A1			A61K-007/13	
AU 9936806	A			A61K-007/13	
JP 2000063246	A		36	A61K-007/13	
ZA 9904283	A		72	A61K-000/00	
HU 9902334	A2			A61K-007/13	
CA 2277345	A1	F		A61K-007/13	
CN 1246330	A			A61K-007/13	
BR 9903124	A			A61K-007/13	
AU 722556	B			A61K-007/13	Previous Publ. patent AU 9936806
KR 2000011486	A			C09B-044/00	

Abstract (Basic): EP 970687 A1

NOVELTY - A dye composition for keratinic fibers, especially hair, comprises at least one compound (I), (II), (III) or (III'), and at least one polymeric thickener comprising at least one sugar unit.

DETAILED DESCRIPTION - A dye composition for keratinic fibers, especially hair, comprises at least one compound of formula (I), (II), (III) or (III'), and at least one polymeric thickener comprising at least one sugar unit.

D, D1, D2=H or -CH₃;

R1, R2=H, 1-4C alkyl, (optionally substituted), 4'-aminophenyl or forms with a carbon of the benzene a heterocycle (optionally containing O or N and optionally substituted);

R3, R'3=H, halo, cyano, 1-4C alkyl, 1-4C alkoxy or acetyloxy;

X=anion;

A=a group of formula (A1);

R4=1-4C alkyl (optionally substituted);

R5=1-4C alkoxy;

R6, R11, R12, R16, R17=H or 1-4C alkyl;

R7=H, alkyl (optionally substituted) or 4'-aminophenyl;

NR6R7=heterocycle (optionally containing O or N, and optionally substituted);

R8, R9=H, halo, 1-4C alkyl, 1-4C alkoxy or cyano;

B'=a group of formula (B'3);

R', R10=1-4C alkyl;

R13=H, halo, 1-4C alkoxy or amino;

R14=H, 1-4C alkyl or forms with a carbon of the benzene a heterocycle (optionally containing O or N, and optionally substituted);

R15=H or halo;

m=0 or 1;

E=a group of formula (E1);

with provisos.

The full definition is given in the Definition (Full Definition)

Field.

INDEPENDENT CLAIMS are also included for:

(1) a method of dyeing hair by applying the composition and optionally rinsing and washing;

(2) a kit comprising two compartments to be mixed before application, one comprising a cationic direct colorant and optionally at least one oxidation base and the other comprising at least one oxidizing agent. One of the compartments comprises the polymeric thickener.

USE - The composition is useful for dyeing or bleaching hair.

ADVANTAGE - The composition produces a powerful coloration, which has a low selectivity and a good resistance to e.g. light, bad weather conditions or shampoo.

pp; 64 DwgNo 0/0

Technology Focus:

TECHNOLOGY FOCUS - ORGANIC CHEMISTRY - Preferred Composition: The composition comprises at least one cationic direct colorant (I), (II), (III) or (III') (0.001-10, preferably 0.005-5, wt. %) and at least one

polymeric thickener (0.01-10, preferably 0.1-5, wt. %). The polymeric thickener is a hydroxyalkylcellulose, preferably hydroxyethylcellulose or hydroxypropylcellulose; a non-ionic guar gum modified with 1-6C hydroxyalkyl groups (with hydroxyalkylation content of 0.4-1.2); or a carboxyalkylcellulose, preferably carboxyethylcellulose.

The composition comprises a medium comprising water or a mixture of water and at least one organic solvent. The composition has a pH of 2-11, preferably 5-10. The composition for oxidation dye comprises at least one oxidation base (0.0005-12, preferably 0.005-6, wt. %) e.g. paraphenylenediamine, bis-phenylalkylenediamine, para-aminophenol, ortho-aminophenol or heterocyclic base, and at least one coupler (0.0001-10, preferably 0.005-5, wt. %) e.g. metaphenylenediamine, meta-aminophenol, metadiphenyl or heterocyclic coupler. The composition for direct bleach or oxidation dye comprises at least one oxidizing agent.

Title Terms: DYE; COMPOSITION; KERATINOUS; FIBRE

Derwent Class: A96; D21; E21; E23; P24; Q34

International Patent Class (Main): A61K-000/00; A61K-007/08; A61K-007/13; C09B-044/00

International Patent Class (Additional): A45D-019/00; A61K-007/135; B65D-081/32; C07D-207/00

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): A03-C01; A08-E01; A12-S05P

Chemical Fragment Codes (M4):

01 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
F019 F521 F553 G013 G100 H1 H141 H181 H2 H202 K0 K5 K534 L7 L721
L922 M1 M123 M145 M210 M211 M273 M282 M320 M411 M510 M522 M531

M540

M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132
W323 W333 W336 W526 W541 RA16XN-K RA16XN-M RA16XN-U

02 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D013 D601 F011
F014 F015 F570 H1 H182 H2 H202 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1 M126 M145
M210 M211 M273 M283 M320 M411 M511 M521 M530 M540 M640 M781 M782
M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333

W336

W526 W541 RA16YR-K RA16YR-M RA16YR-U 00096

03 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D013 D601 F011
F013 F431 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M126 M145 M210 M211 M240 M273 M281
M320 M411 M511 M521 M530 M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023
W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526 W541

RA0U3Q-K

RA0U3Q-M RA0U3Q-U 00096

04 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F012 F013 F014
F710 G015 G100 H1 H103 H141 K0 K5 K534 L1 L143 L7 L721 L922 M1 M123
M145 M210 M211 M240 M273 M281 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540
M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132

W323 W333 W336 W526 W541 RA16Y7-K RA16Y7-M RA16Y7-U 00096
05 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
F521 G013 G100 H1 H100 H141 H181 H2 H201 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1
M123 M145 M210 M211 M273 M282 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640
M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323
W333 W336 W526 W541 RA0M0E-K RA0M0E-M RA0M0E-U 00096

06 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
F521 G013 G100 H1 H103 H141 H181 H2 H201 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1
M123 M145 M210 M211 M273 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640
M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323
W333 W336 W526 W541 RA0M0B-K RA0M0B-M RA0M0B-U 00096

07 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D013 D621 G013
G100 H1 H103 H141 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M123 M145 M210 M211 M273
M283 M320 M411 M511 M520 M531 M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252
R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526 W541

RA0U3I-K

RA0U3I-M RA0U3I-U 00096

08 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F012 F013 F730
G013 G100 H1 H103 H141 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1 M123 M145 M210
M211 M273 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781 M782 M904
M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336

W526

W541 RA16XL-K RA16XL-M RA16XL-U 00096 00090

09 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
F521 G013 G100 H1 H181 H2 H201 H5 H541 H8 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1
M123 M145 M210 M211 M272 M273 M281 M282 M320 M411 M510 M521 M531
M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122
W132 W323 W333 W336 W526 W541 RA0U4P-K RA0U4P-M RA0U4P-U 00096

00090

10 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
F521 G013 G100 H1 H102 H141 H181 H2 H201 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1
M123 M145 M210 M211 M273 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640
M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323
W333 W336 W526 W541 RA06YI-K RA06YI-M RA06YI-U 00096 00090

11 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
F521 G013 G100 H1 H100 H102 H141 H182 H2 H201 K0 K5 K534 L7 L721
L922 M1 M123 M145 M210 M211 M273 M282 M312 M321 M332 M342 M383

M391

M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003
W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526 W541 RA10X8-K

RA10X8-M

RA10X8-U 00096 00090

12 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
F014 F521 G013 G100 H1 H102 H141 H181 H2 H201 H4 H401 H481 H8 K0 K5
K534 L7 L721 L922 M1 M123 M145 M210 M211 M240 M273 M281 M282 M312
M321 M332 M342 M383 M391 M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781 M782

M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333
 W336
 W526 W541 RA16XH-K RA16XH-M RA16XH-U 00096 00090
 13 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
 F521 G013 G019 G100 H1 H100 H102 H142 H181 H2 H201 K0 K5 K534 L7
 L721 L922 M1 M121 M123 M143 M145 M210 M211 M273 M282 M320 M411
 M510
 M521 M532 M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111
 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526 W541 RA0U4O-K RA0U4O-M
 RA0U4O-U
 00096 00090
 14 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
 F521 G013 G100 H1 H103 H141 H181 H2 H201 K0 K5 K534 L1 L145 L199 L7
 L721 L922 M1 M123 M145 M210 M211 M273 M282 M312 M322 M332 M342
 M381
 M392 M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023
 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526 W541
 RA10X5-K
 RA10X5-M RA10X5-U 00096 00090
 15 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D013 D022 E440
 F011 F012 F013 F511 H1 H181 H2 H201 H211 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M125
 M145 M210 M211 M240 M273 M281 M283 M320 M411 M511 M521 M530 M540
 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132
 W323 W333 W336 W526 W541 RA16X0-K RA16X0-M RA16X0-U 00096 00090
 16 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D014 D700 G013
 G100 H1 H100 H141 H2 H211 K0 K5 K534 L7 L721 L943 M1 M123 M145 M210
 M211 M273 M282 M320 M411 M511 M520 M531 M540 M640 M781 M782 M904
 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336
 W526
 W541 RA16XJ-K RA16XJ-M RA16XJ-U 00096 00090
 17 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F012 F013 F015
 F620 G013 G100 H1 H103 H141 K0 K5 K534 L7 L721 L943 M1 M123 M145
 M210 M211 M240 M273 M281 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640
 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323
 W333 W336 W526 W541 RA16XK-K RA16XK-M RA16XK-U 00096 00090
 18 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
 F015 F511 G013 G100 H1 H102 H141 H2 H211 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M123
 M145 M210 M211 M212 M240 M273 M281 M283 M320 M411 M510 M521 M531
 M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122
 W132 W323 W333 W336 W526 W541 RA16X4-K RA16X4-M RA16X4-U
 RA172N-K
 RA172N-M RA172N-U 00096 00090
 19 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D013 D621 G013
 G100 H1 H103 H141 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M123 M145 M210 M211 M273
 M283 M320 M411 M511 M520 M531 M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252

R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526 W541
RA16Y3-K

RA16Y3-M RA16Y3-U 00096 00090

20 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D013 D022 E440
F011 F014 F015 F570 H1 H182 H2 H202 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1 M125
M145 M210 M211 M240 M273 M281 M283 M320 M411 M511 M521 M530 M540
M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132
W323 W333 W336 W526 W541 RA0U3B-K RA0U3B-M RA0U3B-U 00096 00090

21 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F014 F015
F570 G013 G100 H1 H100 H141 H181 H2 H201 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1
M123 M145 M210 M211 M273 M282 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640
M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323
W333 W336 W526 W541 RA0U3A-K RA0U3A-M RA0U3A-U 00096 00090

22 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F012 F013 F015
F720 G013 G100 H1 H103 H141 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M123 M145 M210
M211 M240 M273 M281 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781
M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323

W333

W336 W526 W541 RA16XS-K RA16XS-M RA16XS-U 00096 00090

23 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F014 F015 F730
G013 G100 H1 H103 H141 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1 M123 M145 M210
M211 M273 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781 M782 M904
M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336

W526

W541 RA16XM-K RA16XM-M RA16XM-U 00096 00090 00088

24 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D013 D022 D700
G013 G100 H1 H103 H141 H2 H211 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M122 M145 M210
M211 M273 M283 M320 M411 M511 M520 M531 M540 M640 M781 M782 M904
M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336

W526

W541 RA0U3D-K RA0U3D-M RA0U3D-U 00096 00090 00088

25 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F013 F016
F530 G013 G100 H1 H103 H141 H5 H521 H8 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M123
M145 M210 M211 M272 M273 M281 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540
M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132
W323 W333 W336 W526 W541 RA10XB-K RA10XB-M RA10XB-U 00096 00090
00088

26 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D011 D022 D621
G013 G100 H1 H103 H141 K0 K5 K534 L7 L721 M1 M122 M145 M210 M211
M273 M283 M320 M411 M511 M520 M531 M540 M640 M781 M782 M904 M905
Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526

W541

RA10XA-K RA10XA-M RA10XA-U 00096 00090 00088

27 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F012 F013 F710
G013 G100 H1 H100 H141 K0 K5 K534 L7 L721 L922 M1 M123 M145 M210
M211 M273 M281 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781 M782 M904

M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336
 W526
 W541 RA06YL-K RA06YL-M RA06YL-U 00096 00090 00088
 28 F012 F013 F730 G013 G100 H103 H141 K0 K421 K534 L721 L922 M123 M145
 M210 M211 M272 M273 M281 M283 M320 M413 M510 M520 M521 M530 M531
 M540 M620 M630 M650 M772 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030
 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526 W541 RA16XP-K RA16XP-M
 RA16XP-U 00096 00090 00088
 29 D010 D011 D019 D020 D022 D029 D040 D049 F010 F020 F021 G013 G015
 G017 G019 G100 H100 H101 H102 H103 H141 H142 H143 H181 H201 H401
 H402 H403 H481 H482 H483 H521 H541 H542 H600 H608 H641 H642 J011
 J012 J241 J242 K0 K5 K534 L143 L199 M1 M121 M123 M125 M126 M129 M143
 M145 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M231 M232 M233 M240 M262
 M272 M273 M280 M281 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315 M320 M321
 M322 M323 M331 M332 M333 M340 M342 M373 M391 M392 M393 M412 M413
 M510 M511 M512 M520 M521 M530 M531 M532 M533 M540 M781 M782 M904
 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336
 W526
 W541 0011-69201-K 0011-69201-M 0011-69201-U 00096 00090 00088
 30 D010 D020 D040 F010 F019 F020 F021 G013 G015 G017 G019 G100 H100
 H101 H102 H103 H121 H141 H142 H181 H201 H541 H542 H600 H608 H641
 H642 K0 K5 K534 L143 L145 L199 L640 M1 M113 M121 M123 M143 M145 M210
 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M231 M232 M233 M240 M272 M273 M281
 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315 M320 M321 M331 M332 M333 M340
 M342 M349 M381 M383 M391 M412 M413 M510 M511 M520 M521 M522 M531
 M532 M540 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W111 W121 W122
 W132 W323 W333 W336 W526 W541 0011-69205-K 0011-69205-M
 0011-69205-U
 00096 00090 00088
 31 D010 D011 D013 D014 D020 D040 D601 F010 F020 F021 G010 G011 G012
 G013 G015 G100 H100 H141 H181 H201 H401 H421 H541 H600 H608 H641
 H642 J521 K0 K5 K534 M1 M123 M126 M145 M210 M211 M212 M213 M214
 M215
 M216 M231 M232 M233 M240 M272 M273 M281 M282 M283 M320 M412 M413
 M510 M511 M512 M520 M521 M530 M531 M540 M781 M782 M904 M905 Q252
 R023 W003 W030 W111 W121 W122 W132 W323 W333 W336 W526 W541
 0011-69206-K 0011-69206-M 0011-69206-U 00096 00090 00088
 32 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F013
 F014 F542 G010 G100 H2 H211 J5 J521 K0 K6 K630 L7 L721 L9 L921 M210
 M211 M273 M283 M320 M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781 M782 M904
 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 RA0U3L-K
 RA0U3L-M
 RA0U3L-U 00096 00090 00088
 33 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D011 D022 E440
 F011 F014 F431 H1 H181 H2 H201 H7 H721 K0 L7 L721 M1 M125 M133 M210
 M211 M273 M282 M312 M321 M332 M342 M411 M511 M521 M530 M540 M640

M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541
RA0U3R-K RA0U3R-M RA0U3R-U 00096 00090 00088

34 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F012 F431
G013 G100 H1 H103 H141 H7 H721 K0 L7 L721 M1 M123 M133 M210 M211
M273 M283 M312 M321 M332 M342 M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781
M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541

RA16WY-K

RA16WY-M RA16WY-U 00096 00090 00088

35 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D013 E600 G010
G100 K0 K6 K630 L7 L721 M210 M211 M273 M282 M320 M411 M511 M520

M531

M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336
W526 W541 RA10XD-K RA10XD-M RA10XD-U 00096 00090 00088

36 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F014 F431
G013 G100 H1 H103 H141 H7 H721 K0 L1 L145 L7 L721 M1 M123 M133 M210
M211 M273 M282 M312 M322 M332 M342 M381 M391 M411 M510 M521 M531
M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336
W526 W541 RA16WZ-K RA16WZ-M RA16WZ-U 00096 00090 00088

37 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 D011 D601 F011
F014 F431 H7 H721 K0 L7 L721 M1 M126 M133 M210 M211 M273 M281 M312
M321 M332 M342 M411 M511 M521 M530 M540 M640 M781 M782 M904 M905
Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 RA10XF-K RA10XF-M
RA10XF-U 00096 00090 00088

38 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F014 F431
G015 G100 H1 H103 H141 H4 H401 H481 H7 H721 H8 K0 L7 L721 M1 M123
M133 M210 M211 M240 M273 M281 M282 M312 M322 M332 M342 M383 M391
M411 M510 M521 M531 M540 M640 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003
W030 W323 W333 W336 W526 W541 RA0U39-K RA0U39-M RA0U39-U 00096

00090

00088

39 F011 F012 F431 G013 G100 H100 H141 H721 J011 J171 L721 M123 M133
M210 M211 M262 M273 M281 M312 M320 M321 M332 M342 M413 M510 M520
M521 M530 M531 M540 M620 M630 M650 M781 M782 M904 M905 Q252 R023
W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 RA0U3O-K RA0U3O-M RA0U3O-U

00096

00090 00088

40 F011 F012 F431 G010 G100 K0 K421 K630 L721 M210 M211 M272 M273 M281
M282 M320 M413 M510 M520 M521 M530 M531 M540 M620 M630 M650 M781
M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541

RA0U3N-K

RA0U3N-M RA0U3N-U 00096 00090 00088

41 F011 F014 F431 G010 G100 K0 K421 K630 L721 M210 M211 M272 M273 M281
M282 M320 M413 M510 M520 M521 M530 M531 M540 M620 M630 M650 M772
M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541
RA16YE-K RA16YE-M RA16YE-U 00096 00090 00088

42 C017 C100 C720 C800 C801 C803 C804 C805 C806 C807 F011 F014 F431

G013 G100 H1 H103 H141 H7 H721 K0 L7 L721 M1 M123 M133 M210 M211
M273 M283 M312 M321 M332 M342 M411 M510 M521 M531 M540 M781 M782
M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 RA06YJ-K
RA06YJ-M RA06YJ-U 00096 00090 00088

43 D010 D011 D019 D020 D022 D029 D040 D049 F010 F020 F021 G013 G015
G017 G019 G100 H100 H101 H102 H103 H141 H142 H143 H181 H201 H401
H402 H403 H481 H482 H483 H521 H541 H542 H600 H608 H641 H642 J011
J012 J241 J242 K0 L143 L199 L3 L355 M1 M121 M123 M125 M126 M129 M134
M143 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M231 M232 M233 M240 M262
M272 M273 M280 M281 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315 M320 M321
M322 M323 M331 M332 M333 M340 M342 M373 M391 M392 M393 M412 M413
M510 M511 M512 M520 M521 M530 M531 M532 M533 M540 M781 M782 M904
M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 0011-69203-K
0011-69203-M 0011-69203-U 00096 00090 00088

44 D010 D011 D019 D020 D022 D029 D040 D049 F010 F020 F021 G013 G015
G017 G019 G100 H100 H101 H102 H103 H141 H142 H143 H181 H201 H401
H402 H403 H481 H482 H483 H521 H541 H542 H600 H608 H641 H642 J011
J012 J241 J242 K0 L143 L199 L3 L355 M1 M121 M123 M125 M126 M129 M134
M143 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M231 M232 M233 M240 M262
M272 M273 M280 M281 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315 M320 M321
M322 M323 M331 M332 M333 M340 M342 M373 M391 M392 M393 M412 M413
M510 M511 M512 M520 M521 M530 M531 M532 M533 M540 M781 M782 M904
M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 0011-69204-K
0011-69204-M 0011-69204-U 00096 00090 00088

45 D010 D011 D013 D014 D020 D040 D601 F010 F020 F021 G010 G011 G012
G013 G015 G100 H100 H141 H181 H201 H401 H421 H541 H600 H608 H641
H642 J521 K0 K6 K630 M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M231 M232
M233 M240 M272 M273 M281 M282 M283 M320 M412 M413 M510 M511 M512
M520 M521 M530 M531 M540 M781 M782 M904 M905 Q252 R023 W003 W030
W323 W333 W336 W526 W541 0011-69210-K 0011-69210-M 0011-69210-U
00096 00090 00088

46 D010 D011 D013 D014 D020 D040 D601 F010 F020 F021 G010 G011 G012
G013 G015 G100 H100 H141 H181 H201 H401 H421 H541 H600 H608 H641
H642 J521 K0 L3 L355 M1 M123 M126 M134 M210 M211 M212 M213 M214

M215

M216 M231 M232 M233 M240 M272 M273 M281 M282 M283 M320 M412 M413
M510 M511 M512 M520 M521 M530 M531 M540 M781 M782 M904 M905 Q252
R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 0011-69208-K 0011-69208-M
0011-69208-U 00096 00090 00088

47 D010 D011 D013 D014 D020 D040 D601 F010 F020 F021 G010 G011 G012
G013 G015 G100 H100 H141 H181 H201 H401 H421 H541 H600 H608 H641
H642 J521 K0 L3 L355 M1 M123 M126 M134 M210 M211 M212 M213 M214

M215

M216 M231 M232 M233 M240 M272 M273 M281 M282 M283 M320 M412 M413
M510 M511 M512 M520 M521 M530 M531 M540 M781 M782 M904 M905 Q252
R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 0011-69209-K 0011-69209-M

0011-69209-U 00096 00090 00088

48 D010 D011 D013 D014 D020 D040 D601 F010 F020 F021 G010 G011 G012
G013 G015 G100 H100 H141 H181 H201 H401 H421 H541 H600 H608 H641
H642 H7 H721 J521 M1 M123 M126 M133 M210 M211 M212 M213 M214 M215
M216 M231 M232 M233 M240 M272 M273 M281 M282 M283 M312 M321 M332
M342 M412 M413 M510 M511 M512 M520 M521 M530 M531 M540 M781 M782
M904 M905 Q252 R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541

0011-69207-K

0011-69207-M 0011-69207-U 00096 00090 00088

49 D010 D011 D019 D020 D022 D029 D040 D049 F010 F020 F021 G013 G015
G017 G019 G100 H100 H101 H102 H103 H141 H142 H143 H181 H201 H401
H402 H403 H481 H482 H483 H521 H541 H542 H600 H608 H641 H642 H7 H721
J011 J012 J241 J242 L143 L199 M1 M121 M123 M125 M126 M129 M133 M143
M210 M211 M212 M213 M214 M215 M216 M231 M232 M233 M240 M262 M272
M273 M280 M281 M282 M283 M311 M312 M313 M314 M315 M321 M322 M323
M331 M332 M333 M340 M342 M373 M391 M392 M393 M412 M413 M510 M511
M512 M520 M521 M530 M531 M532 M533 M540 M781 M782 M904 M905 Q252
R023 W003 W030 W323 W333 W336 W526 W541 0011-69202-K 0011-69202-M
0011-69202-U 00096 00090 00088

Polymer Indexing (PS):

<01>

001 018; G3623-R P0599 D01 G3703 G3623; R16377 D01 P0599 G3623; R24037
G3623 D01 D61 F35 P0599; R24036 G3623 D01 D03 D05 D11 D10 D23 D22
D24 D31 D32 D42 D46 D50 D60 D76 D86 D92 F24 F27 F29 F26 F34 F60
H0293 P0599; R24070 G3623 P0599 D01; R17032 G3623 P0599 D01; R01866
D01 D23 D22 D31 D42 D50 D60 D76 D86 F24 F28 F26 F34 F36 F35 H0293
P0599 G3623; R01863-R D01 D11 D10 D23 D22 D31 D42 D50 D76 D86 F24
F29 F26 F34 H0293 P0599 G3623

002 018; G3678-R G3634 D01 D03 D11 D10 D23 D22 D42 D76 F24 F34 H0293
P0599 G3623; R01859 G3678 G3634 D01 D03 D11 D10 D23 D22 D31 D42 D50
D76 D92 F24 F29 F26 F34 H0293 P0599 G3623; R03005 G3678 G3634 D01
D03 D11 D10 D23 D22 D31 D42 D50 D76 D93 F24 F29 F26 F34 H0293 P0599
G3623

003 018; G3678-R G3634 D01 D03 D11 D10 D23 D22 D42 D76 F24 F34 H0293
P0599 G3623 G3689 G3678 D50 D60 F36 F35

004 018; R03104 P0599 D01 G3623; M9999 M2200; M9999 M2324; K9325

005 018; ND01; Q9999 Q9187 Q9165; Q9999 Q9347; K9745-R

Ring Index Numbers: ; 00096; 00090; 00096; 00096; 00088; 00090

Specific Compound Numbers: RA16XN-K; RA16XN-M; RA16XN-U; RA16YR-K;
RA16YR-M

; RA16YR-U; RA0U3Q-K; RA0U3Q-M; RA0U3Q-U; RA16Y7-K; RA16Y7-M;
RA16Y7-U;

RA0M0E-K; RA0M0E-M; RA0M0E-U; RA0M0B-K; RA0M0B-M; RA0M0B-U;
RA0U3I-K;

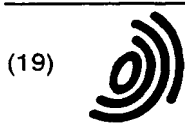
RA0U3I-M; RA0U3I-U; RA16XL-K; RA16XL-M; RA16XL-U; RA0U4P-K; RA0U4P-M;
RA0U4P-U; RA06YI-K; RA06YI-M; RA06YI-U; RA10X8-K; RA10X8-M; RA10X8-U;

RA16XH-K; RA16XH-M; RA16XH-U; RA0U4O-K; RA0U4O-M; RA0U4O-U;
RA10X5-K;
RA10X5-M; RA10X5-U; RA16X0-K; RA16X0-M; RA16X0-U; RA16XJ-K; RA16XJ-M;
RA16XJ-U; RA16XK-K; RA16XK-M; RA16XK-U; RA16X4-K; RA16X4-M; RA16X4-U;
RA172N-K; RA172N-M; RA172N-U; RA16Y3-K; RA16Y3-M; RA16Y3-U; RA0U3B-K;
RA0U3B-M; RA0U3B-U; RA0U3A-K; RA0U3A-M; RA0U3A-U; RA16XS-K; RA16XS-M;
RA16XS-U; RA16XM-K; RA16XM-M; RA16XM-U; RA0U3D-K; RA0U3D-M;
RA0U3D-U;
RA10XB-K; RA10XB-M; RA10XB-U; RA10XA-K; RA10XA-M; RA10XA-U; RA06YL-K;
RA06YL-M; RA06YL-U; RA16XP-K; RA16XP-M; RA16XP-U; RA0U3L-K; RA0U3L-M;
RA0U3L-U; RA0U3R-K; RA0U3R-M; RA0U3R-U; RA16WY-K; RA16WY-M;
RA16WY-U;
RA10XD-K; RA10XD-M; RA10XD-U; RA16WZ-K; RA16WZ-M; RA16WZ-U;
RA10XF-K;
RA10XF-M; RA10XF-U; RA0U39-K; RA0U39-M; RA0U39-U; RA0U3O-K; RA0U3O-M;
RA0U3O-U; RA0U3N-K; RA0U3N-M; RA0U3N-U; RA16YE-K; RA16YE-M;
RA16YE-U;
RA06YJ-K; RA06YJ-M; RA06YJ-U

Generic Compound Numbers: 0011-69201-K; 0011-69201-M; 0011-69201-U;
0011-69205-K; 0011-69205-M; 0011-69205-U; 0011-69206-K; 0011-69206-M;
0011-69206-U; 0011-69203-K; 0011-69203-M; 0011-69203-U; 0011-69204-K;
0011-69204-M; 0011-69204-U; 0011-69210-K; 0011-69210-M; 0011-69210-U;
0011-69208-K; 0011-69208-M; 0011-69208-U; 0011-69209-K; 0011-69209-M;
0011-69209-U; 0011-69207-K; 0011-69207-M; 0011-69207-U; 0011-69202-K;
0011-69202-M; 0011-69202-U

Key Word Indexing Terms:

01 257069-0-2-0-CL, USE 257110-0-0-0-CL, USE 240177-0-1-0-CL, ST,
USE 257090-0-1-0-CL, USE 229367-0-0-0-CL, USE 229364-0-0-0-CL,
USE 240169-0-1-0-CL, ST, USE 257067-0-1-0-CL, USE
240211-0-1-0-CL, ST, USE 209596-0-1-0-CL, ST, USE
249088-0-1-0-CL, ST, USE 257060-0-1-0-CL, USE 240209-0-1-0-CL,
ST, USE 249085-0-1-0-CL, ST, USE 210336-0-1-0-CL, USE
257063-0-1-0-CL, ST, USE 257065-0-1-0-CL, USE 257047-0-1-0-CL,
ST, USE 257086-0-1-0-CL, ST, USE 240162-0-1-0-CL, ST, USE
240161-0-1-0-CL, ST, USE 257074-0-1-0-CL, USE 257068-0-1-0-CL,
ST, USE 240164-0-1-0-CL, ST, USE 249091-0-1-0-CL, ST, USE
249090-0-1-0-CL, ST, USE 209601-0-0-0-CL, USE 257072-0-0-0-CL,
USE 240172-0-1-0-CL, ST, USE 240178-0-1-0-CL, ST, USE
257041-0-1-0-CL, USE 249093-0-1-0-CL, ST, USE 257042-0-0-0-CL,
USE 249095-0-1-0-CL, ST, USE 240160-0-1-0-CL, ST, USE
240175-0-1-0-CL, ST, USE 240174-0-0-0-CL, USE 257097-0-0-0-CL,
USE 209598-0-0-0-CL, USE 0011-69201-CL, USE 0011-69205-CL, USE
0011-69206-CL, USE 0011-69203-CL, USE 0011-69204-CL, USE
0011-69210-CL, USE 0011-69208-CL, USE 0011-69209-CL, USE
0011-69207-CL, USE 0011-69202-CL, USE



Eur päisch s Patentamt
European Patent Office
Offic europ en des br vets



(11) **EP 0 970 687 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.01.2000 Bulletin 2000/02

(51) Int Cl.7: **A61K 7/13**

(21) Numéro de dépôt: **99401580.8**

(22) Date de dépôt: **24.06.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: **09.07.1998 FR 9808833**

(71) Demandeur: **L'OREAL
75008 Paris (FR)**

(72) Inventeur: **Rondeau, Christine
78500 Versailles (FR)**

(74) Mandataire: **Miszputen, Laurent
L'Oreal,
DPI,
6 rue Sincholle
92585 Clichy Cédex (FR)**

(54) **Composition de teinture pour fibres kératiniques avec un colorant direct cationique et un polymère épaississant**

(57) L'invention concerne une composition de teinture pour fibres kératiniques, en particulier pour fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique de formule donnée, et qui

est caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un polymère épaississant comportant au moins un motif sucre.

L'invention concerne également les procédés et dispositifs de teinture la mettant en oeuvre.

EP 0 970 687 A1

Description

[0001] L'invention concerne une composition de teinture pour fibres kératiniques, en particulier pour fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique de formule donnée, et au moins un polymère épaississant comportant au moins un motif sucre.

[0002] L'invention a également pour objets les procédés et dispositifs de teinture mettant en oeuvre ladite composition.

[0003] Dans le domaine capillaire, on peut distinguer deux types de coloration.

[0004] Le premier est la coloration semi-permanente ou temporaire, ou coloration directe, qui fait appel à des colorants capables d'apporter à la coloration naturelle des cheveux, une modification de couleur plus ou moins marquée résistant éventuellement à plusieurs shampooings. Ces colorants sont appelés colorants directs; ils peuvent être mis en oeuvre avec ou sans agent oxydant. En présence d'oxydant, le but est d'obtenir une coloration éclaircissante. La coloration éclaircissante est mise en oeuvre en appliquant sur les cheveux le mélange extemporané d'un colorant direct et d'un oxydant et permet notamment d'obtenir, par éclaircissement de la mélanine des cheveux, un effet avantageux tel qu'une couleur unie dans le cas des cheveux gris ou de faire ressortir la couleur dans le cas de cheveux naturellement pigmentés.

Le deuxième est la coloration permanente ou coloration d'oxydation. Celle-ci est réalisée avec des colorants dits "d'oxydation" comprenant les précurseurs de coloration d'oxydation et les coupleurs. Les précurseurs de coloration d'oxydation, appelés couramment "bases d'oxydation", sont des composés initialement incolores ou faiblement colorés qui développent leur pouvoir tinctorial au sein du cheveu en présence d'agents oxydants ajoutés au moment de l'emploi, en conduisant à la formation de composés colorés et colorants. La formation de ces composés colorés et colorants résulte, soit d'une condensation oxydative des "bases d'oxydation" sur elles-mêmes, soit d'une condensation oxydative des "bases d'oxydation" sur des composés modificateurs de coloration appelés couramment "coupleurs" et généralement présents dans les compositions tinctoriales utilisées en teinture d'oxydation.

Pour varier les nuances obtenues avec lesdits colorants d'oxydation, ou les enrichir de reflets, il arrive qu'on leur ajoute des colorants directs.

[0005] Parmi les colorants directs cationiques disponibles dans le domaine de la teinture des fibres kératiniques notamment humaines, on connaît déjà les composés dont la structure est développée dans le texte qui va suivre; néanmoins, ces colorants conduisent à des colorations qui présentent des caractéristiques encore insuffisantes sur le plan de la puissance, de l'homogénéité de la couleur répartie le long de la fibre, on dit alors que la coloration est trop sélective, et sur le plan de la tenacité, en terme de résistance aux diverses agressions que peuvent subir les cheveux (lumière, intempéries, shampooings).

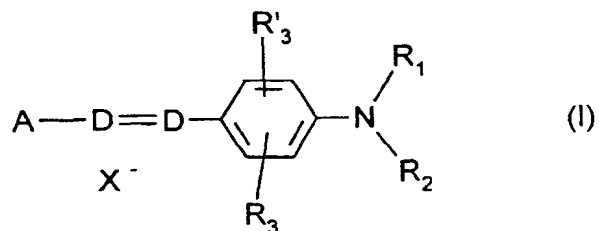
[0006] Or, après d'importantes recherches menées sur la question, la demanderesse vient maintenant de découvrir qu'il est possible d'obtenir de nouvelles compositions pour la teinture des fibres kératiniques capables de conduire à des colorations plus puissantes et néanmoins peu sélectives et résistant bien aux diverses agressions que peuvent subir les cheveux, en associant au moins un polymère épaississant comportant au moins un motif sucre, à au moins un colorant direct cationique connu de l'art antérieur et de formules respectivement définies ci-après.

[0007] Cette découverte est à la base de la présente invention.

[0008] La présente invention a donc pour premier objet une composition pour la teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, renfermant dans un milieu approprié pour la teinture, (i) au moins un colorant direct cationique dont la structure répond aux formules (I) à (III) définies ci-après, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre (ii) au moins un polymère épaississant comportant au moins un motif sucre.

(i) Le colorant direct cationique utilisable selon la présente invention est un composé choisi parmi ceux de formules (I), (II), (III), (III') suivantes :

a) les composés de formule (I) suivante :



dans laquelle :

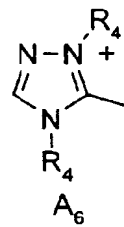
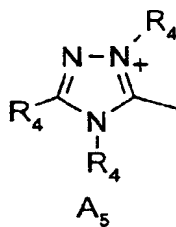
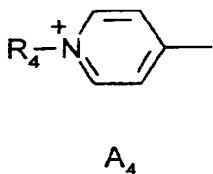
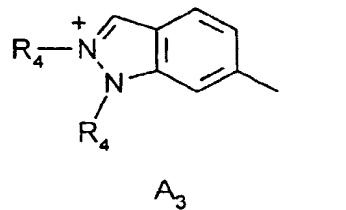
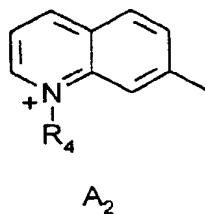
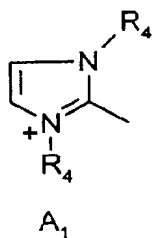
15 D représente un atome d'azote ou le groupement -CH,

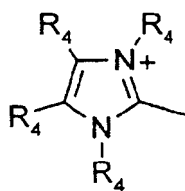
20 R_1 et R_2 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ; un radical alkyle en C_1 - C_4 pouvant être substitué par un radical -CN, -OH ou -NH₂ ou forment avec un atome de carbone du cycle benzénique un hétérocycle éventuellement oxygéné ou azoté, pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C_1 - C_4 ; un radical 4'-aminophényle,

R_3 et R'_3 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical cyano, alkyl en C_1 - C_4 , alcoxy en C_1 - C_4 ou acétyloxy,

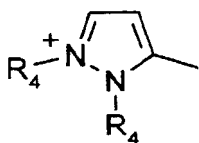
25 X^- représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

A représente un groupement choisi par les structures A1 à A19 suivantes :

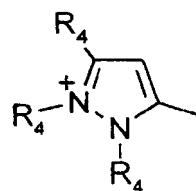




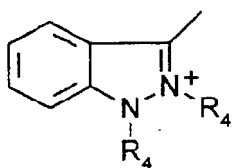
A₇



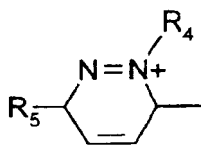
A₈



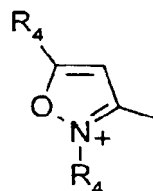
A₉



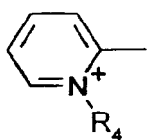
A₁₀



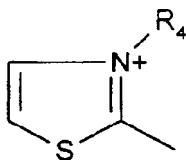
A₁₁



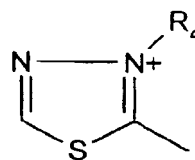
A₁₂



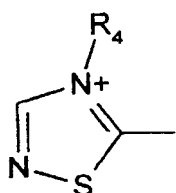
A₁₃



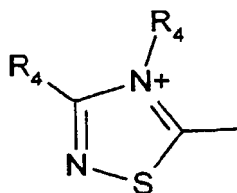
A₁₄



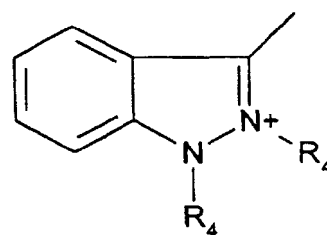
A₁₅



A₁₆

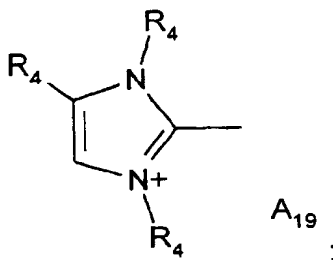


A₁₇



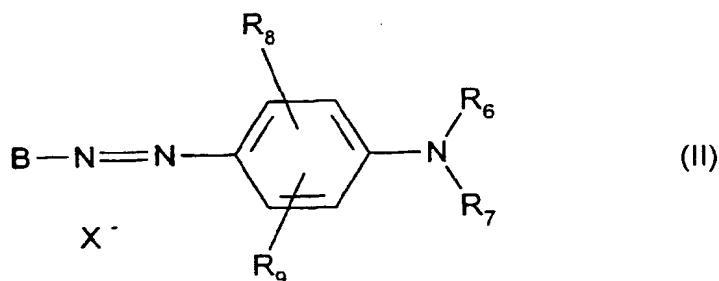
A₁₈

et



dans lesquelles R₄ représente un radical alkyle en C₁-C₄ pouvant être substitué par un radical hydroxyle et R₅ représente un radical alcoxy en C₁-C₄, sous réserve que lorsque D représente -CH, que A représente A₄ ou A₁₃ et que R₃ est différent d'un radical alcoxy, alors R₁ et R₂ ne désignent pas simultanément un atome d'hydrogène ;

b) les composés de formule (II) suivante :



dans laquelle :

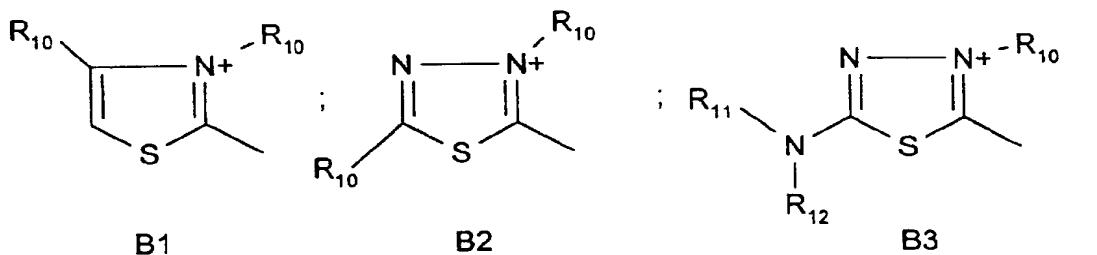
R₆ représente un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C₁-C₄.

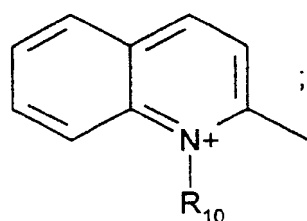
R₇ représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle pouvant être substitué par un radical -CN ou par un groupement amino, un radical 4'-aminophényle ou forme avec R₆ un hétérocycle éventuellement oxygéné et/ou azoté pouvant être substitué par un radical alkyle en C₁-C₄.

R₆ et R₉, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un atome d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor, un radical alkyle en C₁-C₄ ou alcoxy en C₁-C₄, un radical -CN,

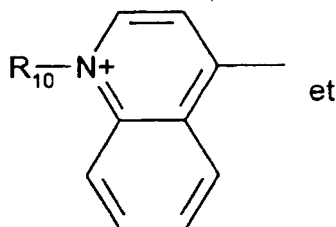
X⁻ représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

B représente un groupement choisi par les structures B1 à B6 suivantes :

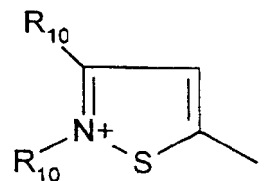




B4



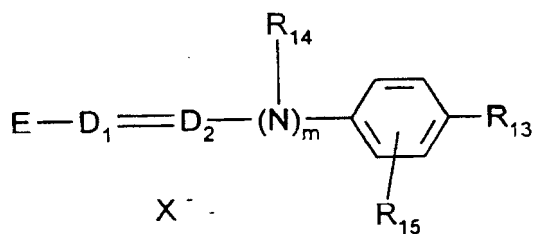
B5



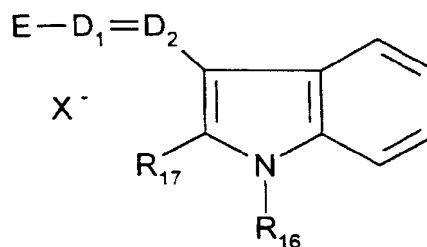
B6

dans lesquelles R_{10} représente un radical alkyle en C_1-C_4 , R_{11} et R_{12} , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C_1-C_4 ;

c) les composés de formules (III) et (III') suivantes :



(III)



(III')

dans lesquelles :

R_{13} représente un atome d'hydrogène, un radical alcoxy en C_1-C_4 , un atome d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor ou un radical amino,

R_{14} représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C_1-C_4 ou forme avec un atome de carbone du cycle benzénique un hétérocycle éventuellement oxygéné et/ou substitué par un ou plusieurs groupes alkyle en C_1-C_4 ,

R_{15} représente un atome d'hydrogène ou d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor,

R_{16} et R_{17} , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C_1-C_4 ,

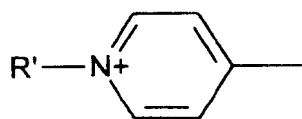
D_1 et D_2 , identiques ou différents, représentent un atome d'azote ou le groupement $-CH$,

$m = 0$ ou 1 ,

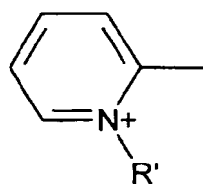
étant entendu que lorsque R_{13} représente un groupement amino non substitué, alors D_1 et D_2 représentent simultanément un groupement $-CH$ et $m = 0$,

X^- représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

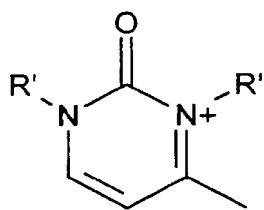
E représente un groupement choisi par les structures E1 à E8 suivantes :



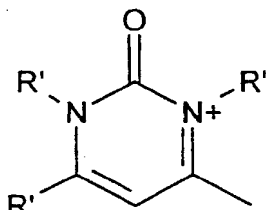
E1



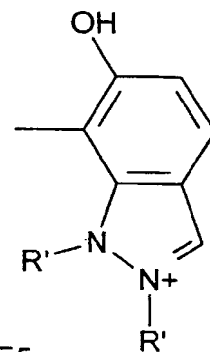
E2



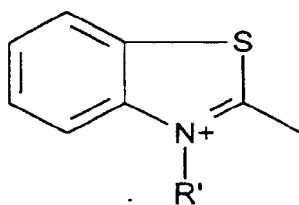
E3



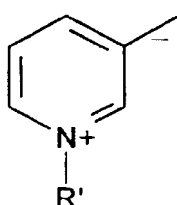
E4



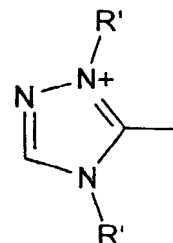
E5



E6



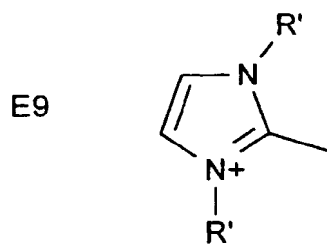
E7



E8

dans lesquelles R' représente un radical alkyle en C₁-C₄ ;

lorsque m = 0 et que D₁ représente un atome d'azote, alors E peut également désigner un groupement de structure E9 suivante :



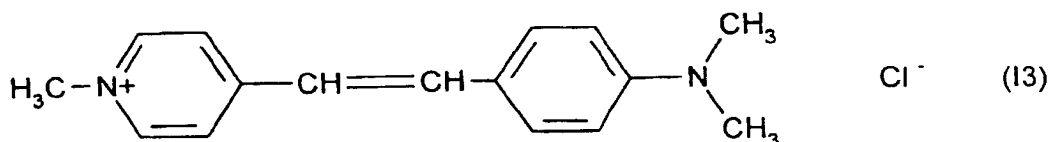
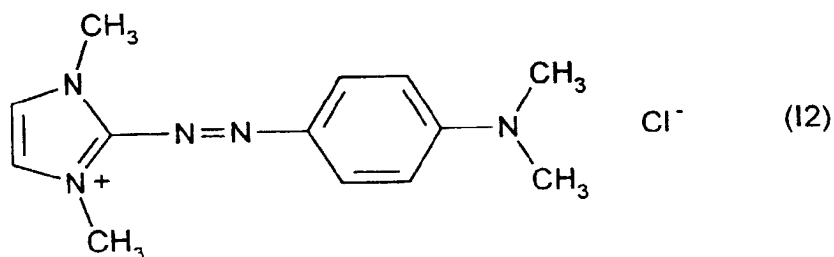
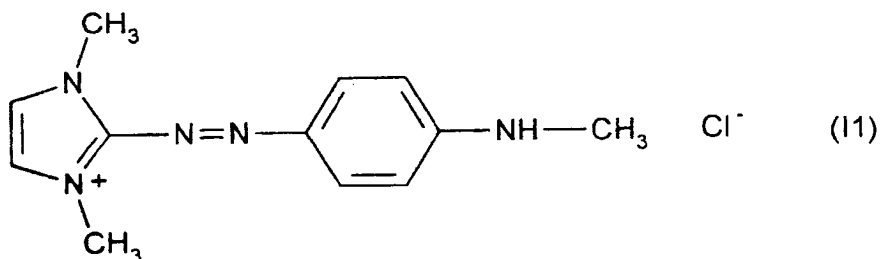
E9

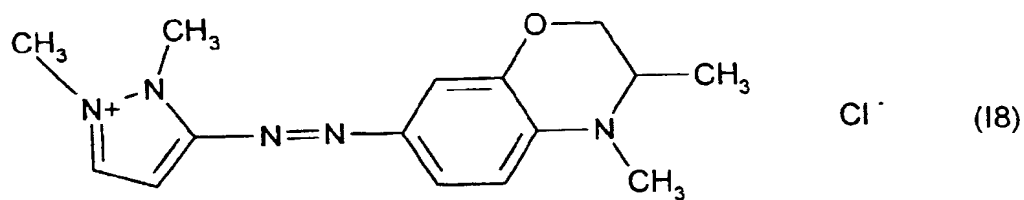
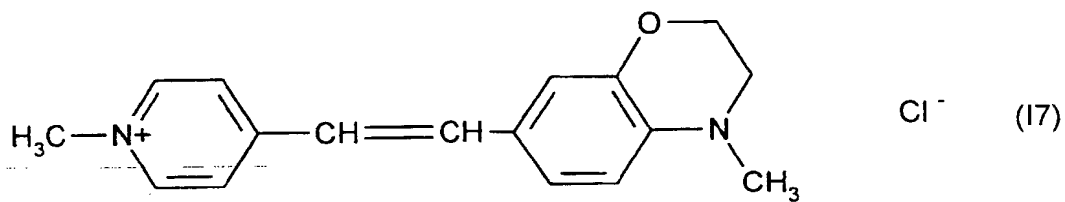
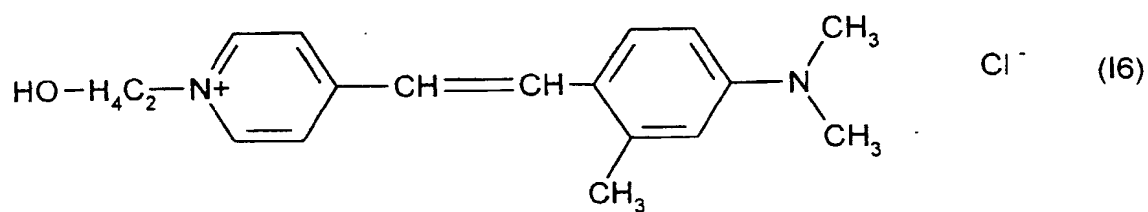
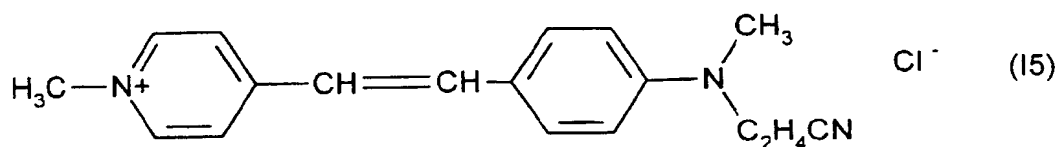
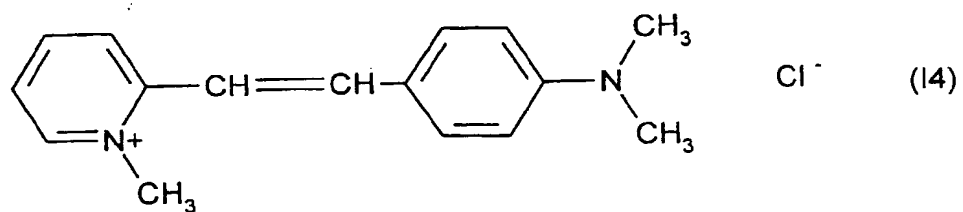
dans laquelle R' représente un radical alkyle en C₁-C₄.

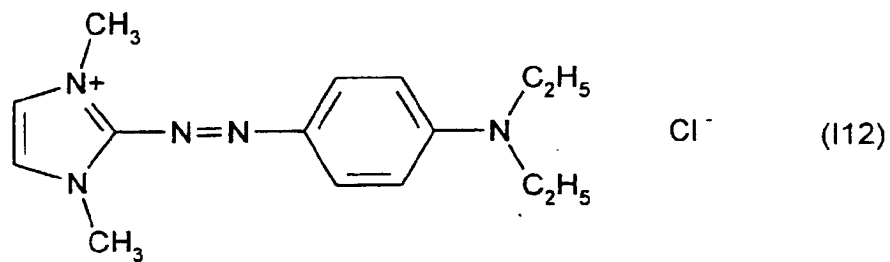
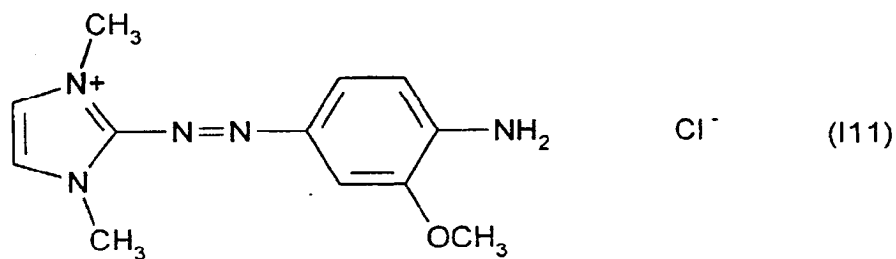
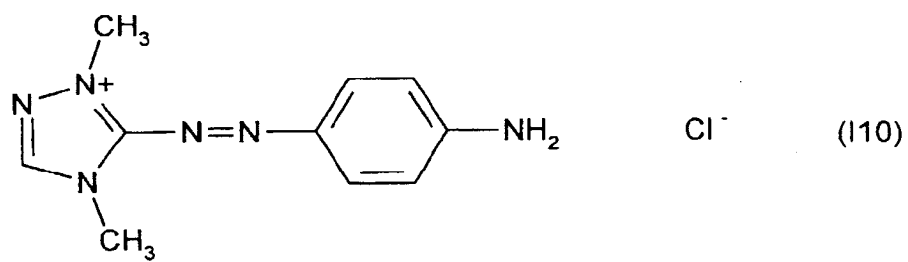
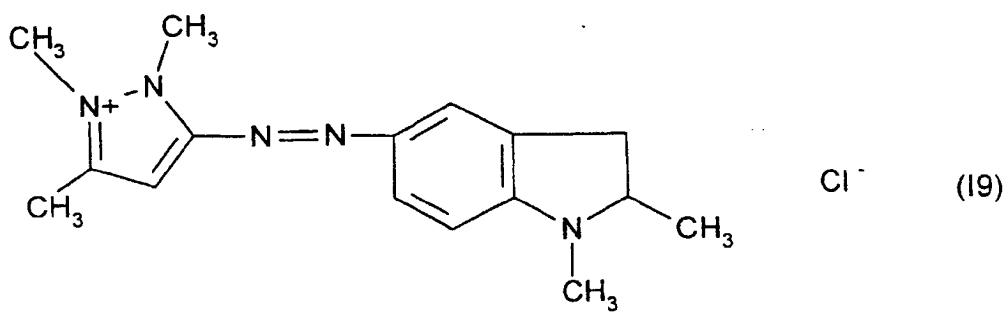
Dans les structures (I) à (III) et (III') définies ci-dessus le groupement alkyle ou alcoxy en C₁-C₄ désigne de préférence méthyle, éthyle, butyle, méthoxy, éthoxy.

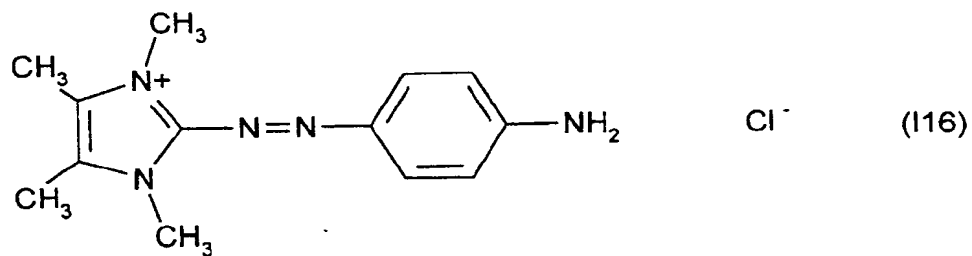
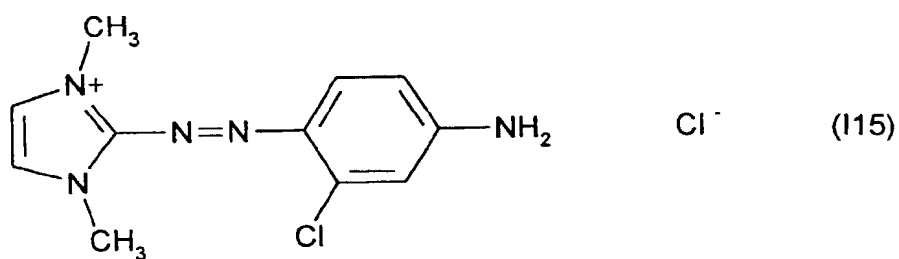
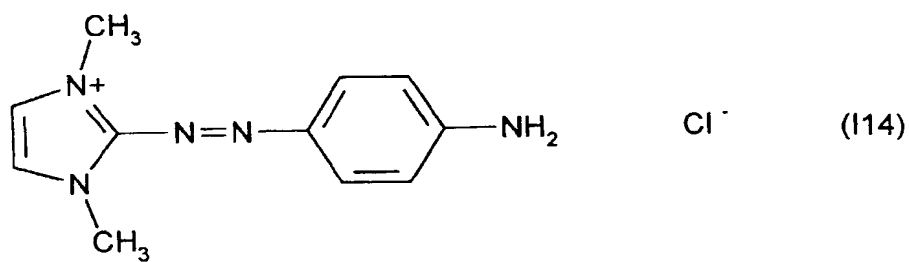
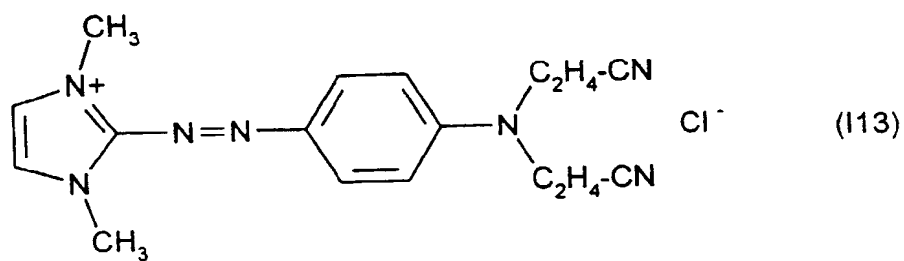
Les colorants directs cationiques de formules (I), (II), (III) et (III') utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, sont des composés connus et sont décrits par exemple dans les demandes de brevets WO 95/01772, WO 95/15144 et EP-A-0 714 954. Ceux de formule (IV) utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, sont des composés connus et sont décrits par exemple dans les demandes de brevets FR-2189006, FR-2285851 et FR-2140205 et ses certificats d'addition.

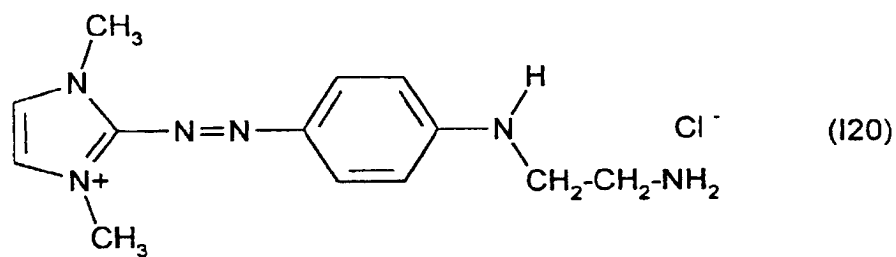
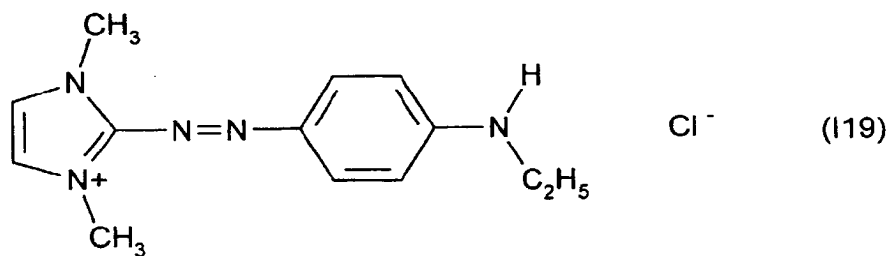
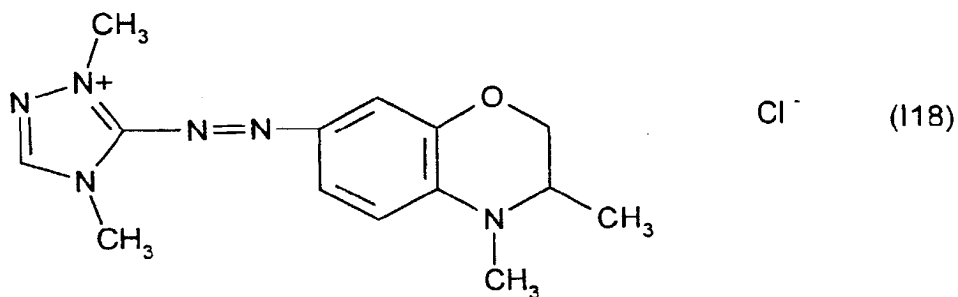
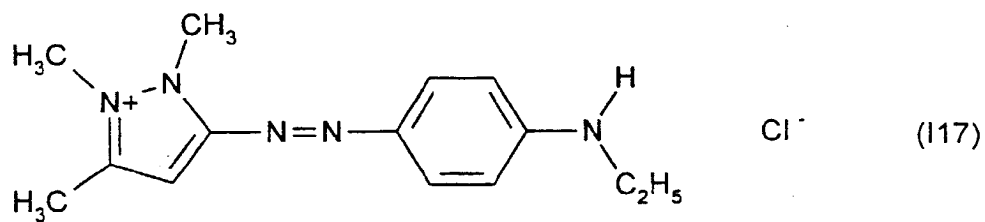
Parmi les colorants directs cationiques de formule (I) utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut plus particulièrement citer les composés répondant aux structures (11) à (154) suivantes :

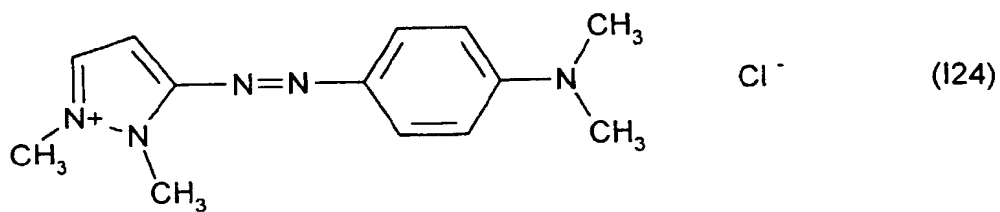
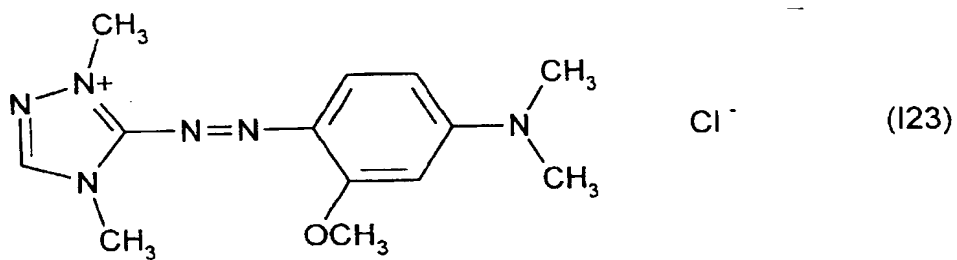
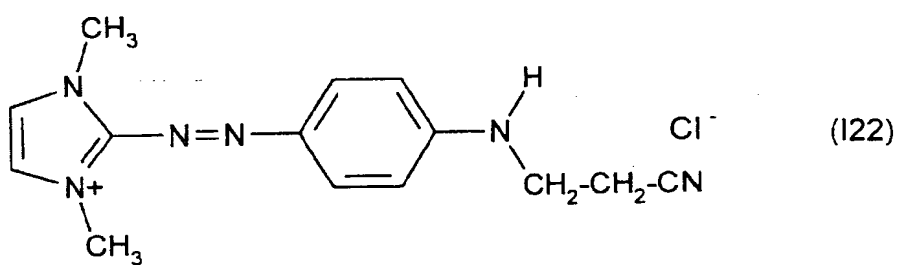
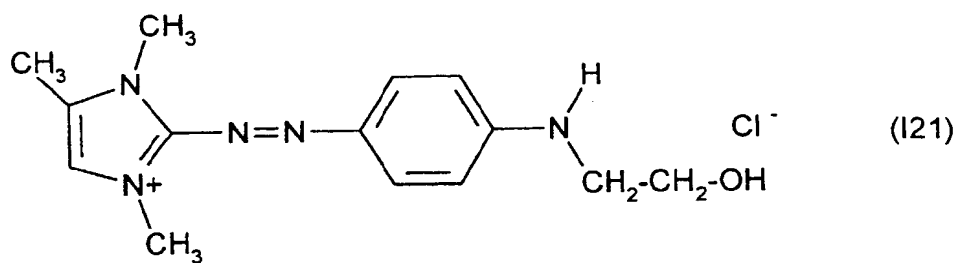


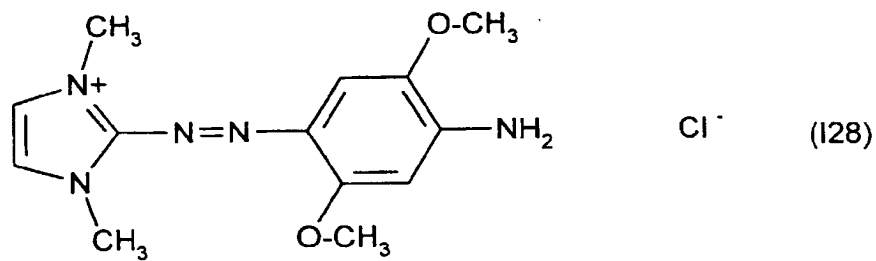
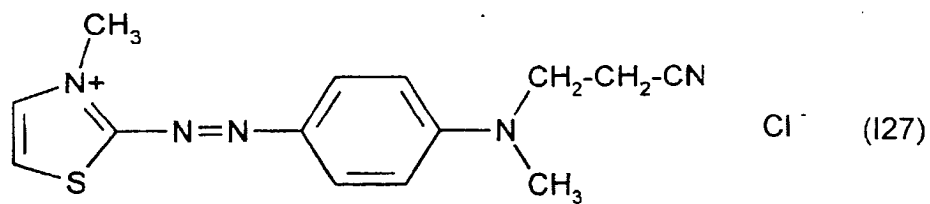
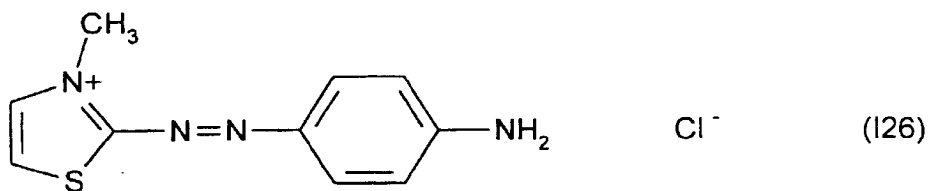
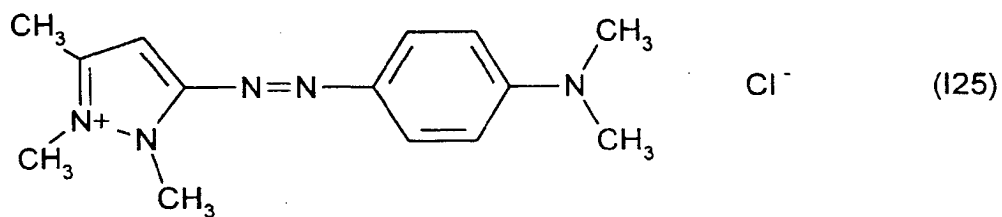


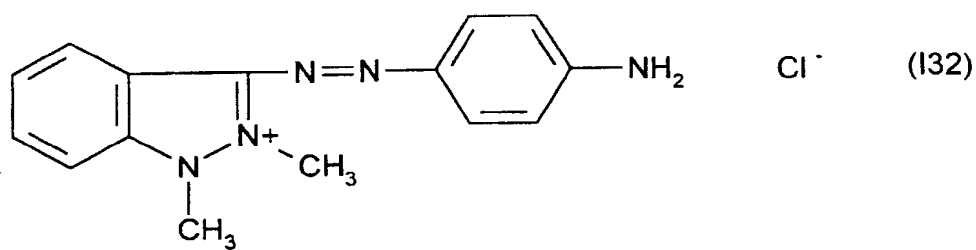
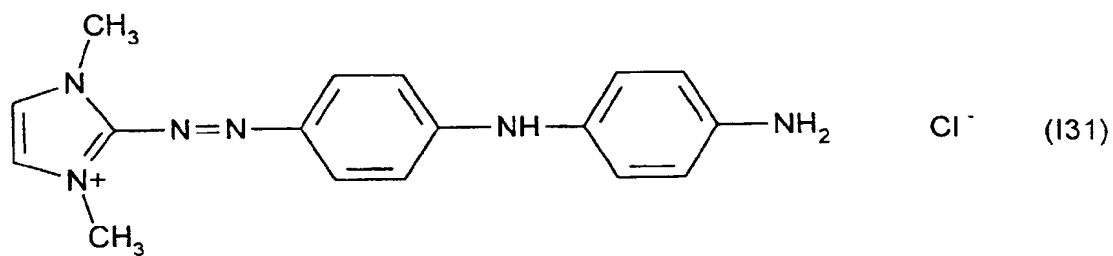
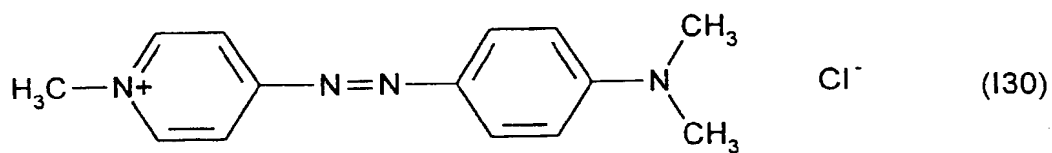
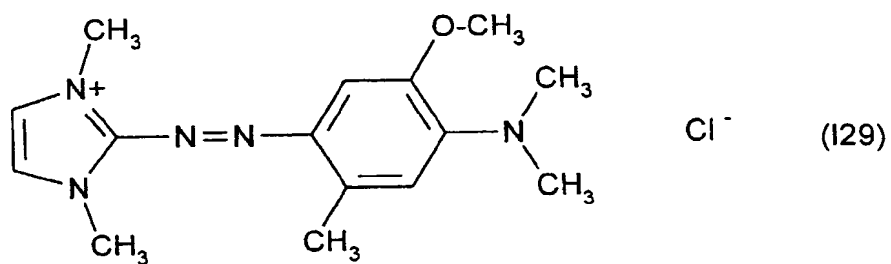


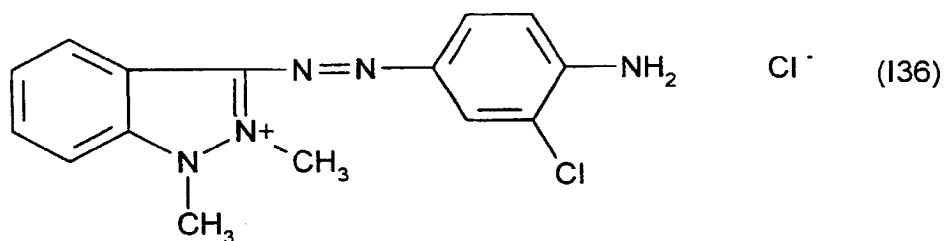
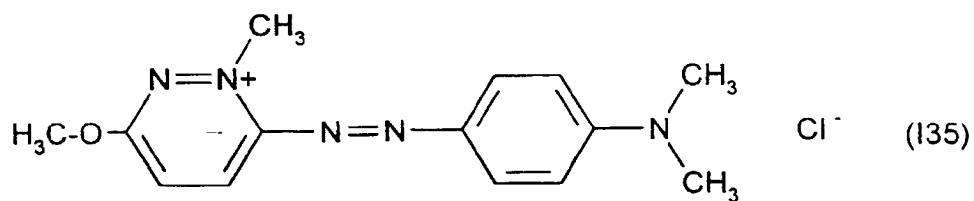
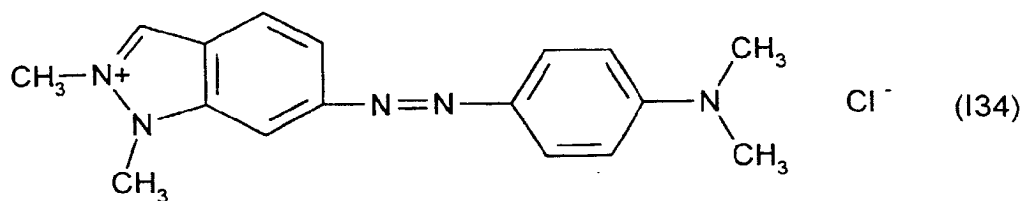
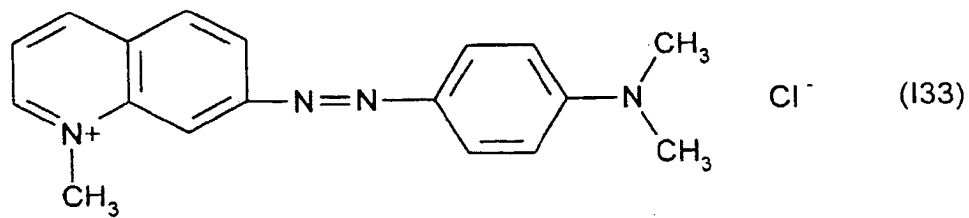


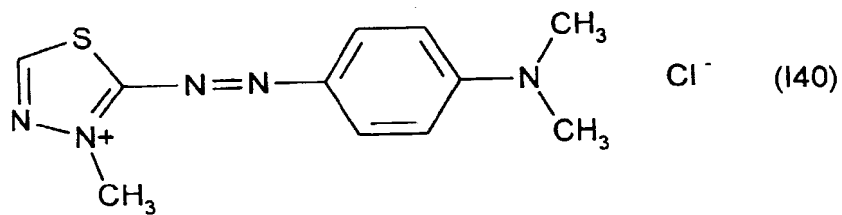
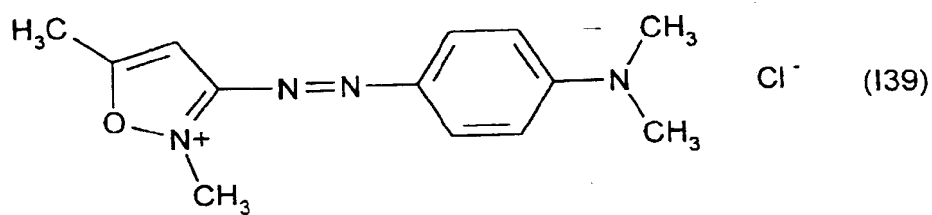
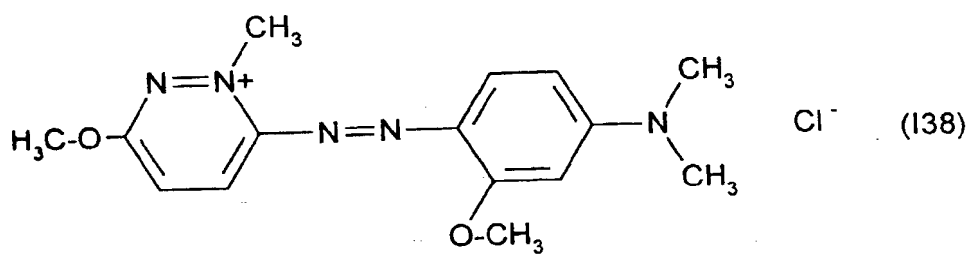
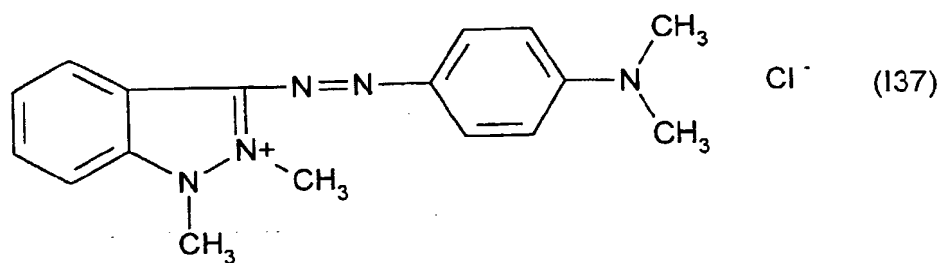


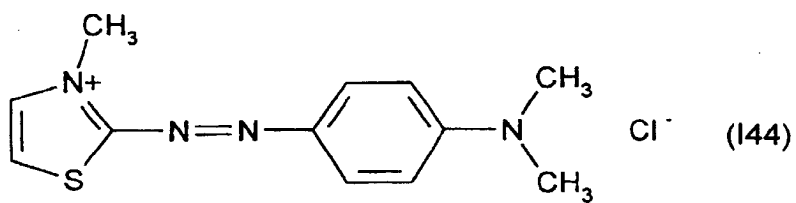
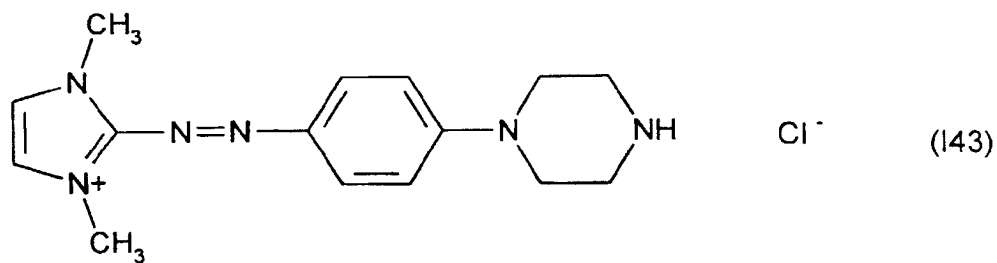
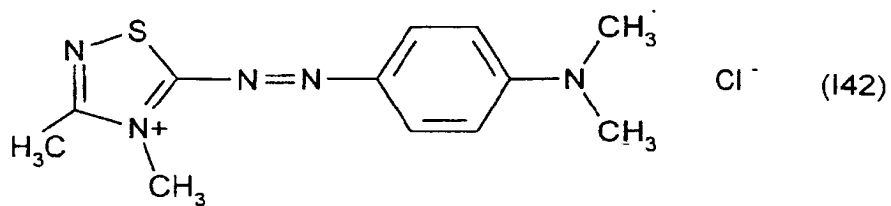
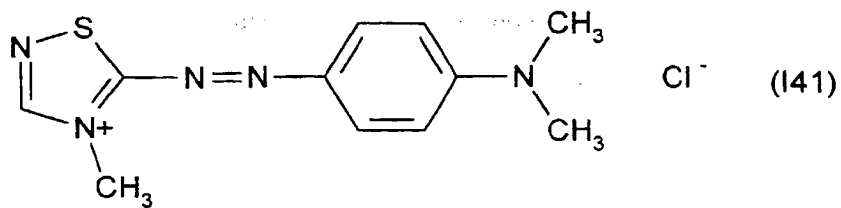


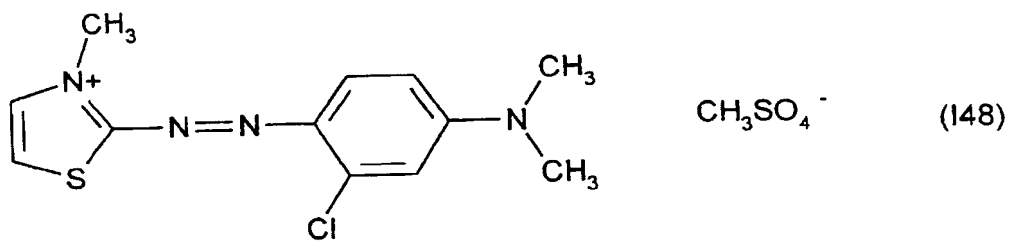
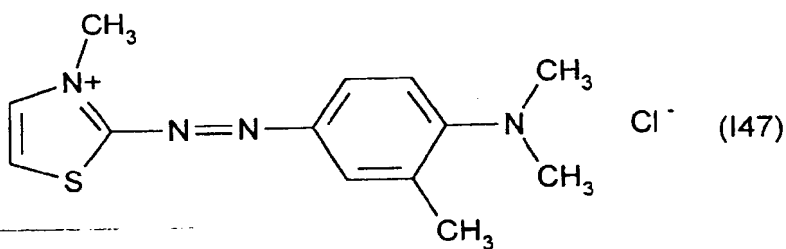
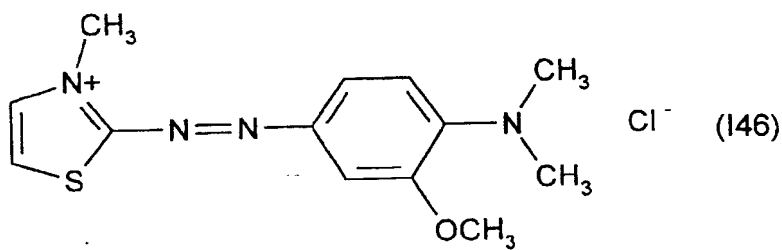
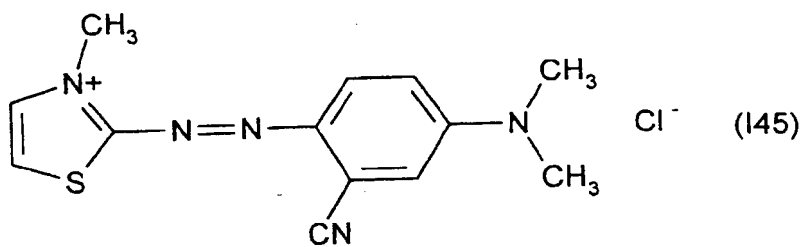


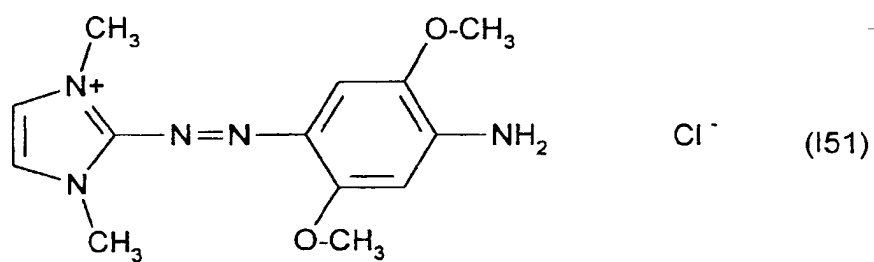
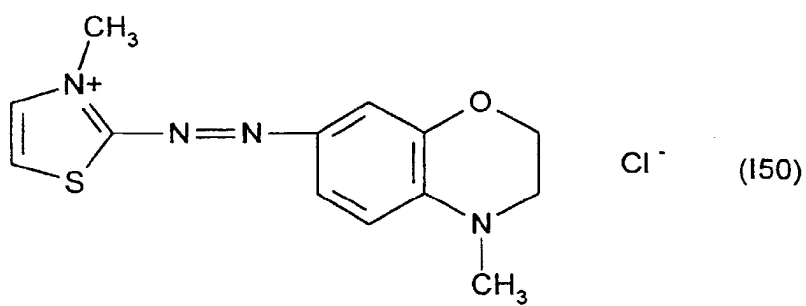
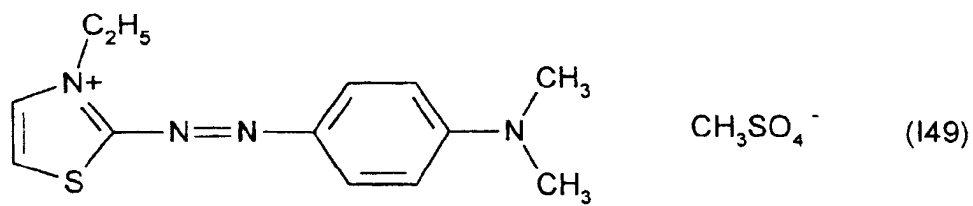




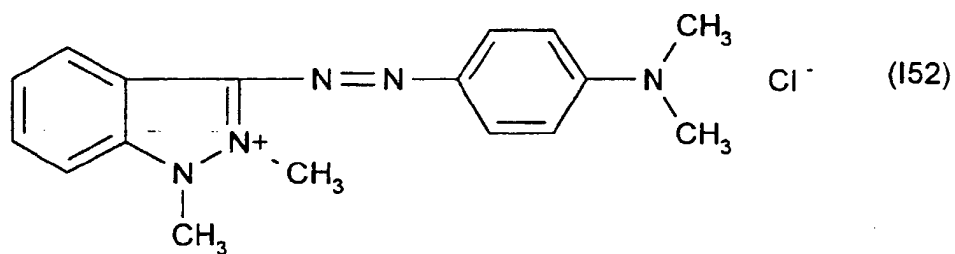


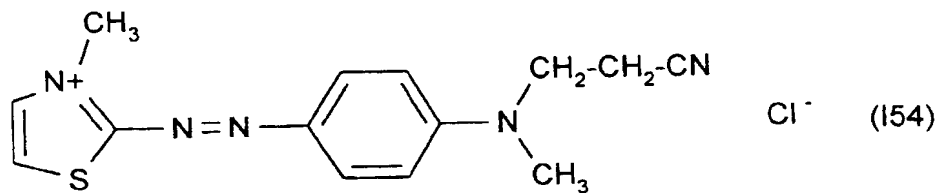
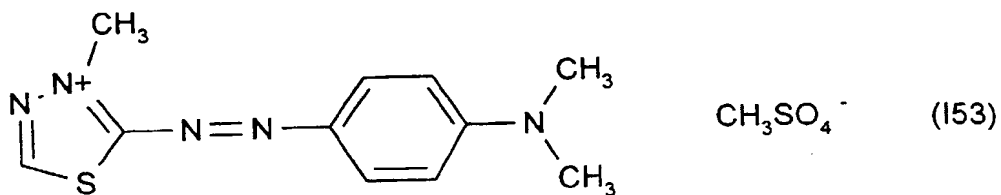






et



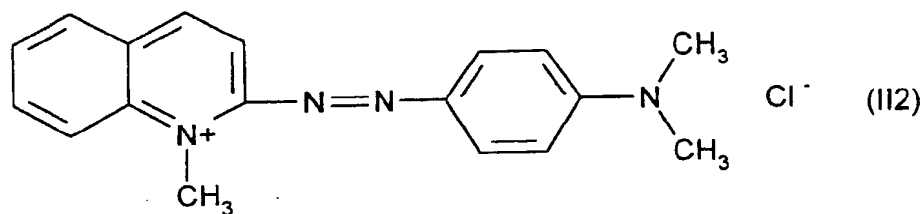
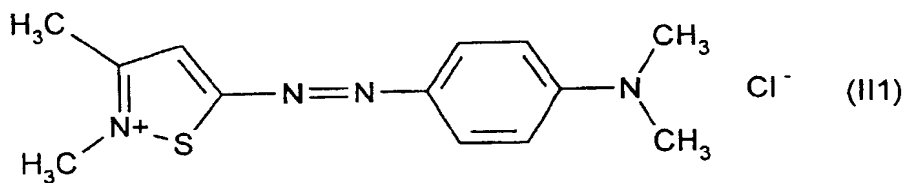


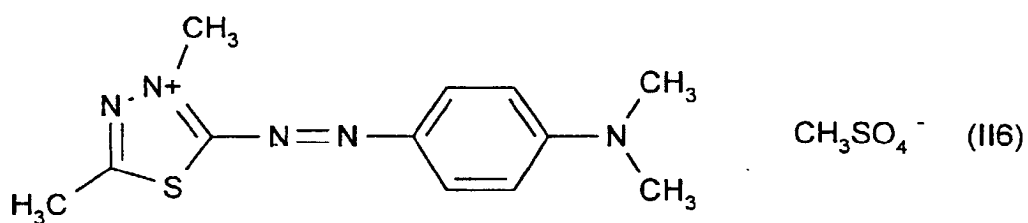
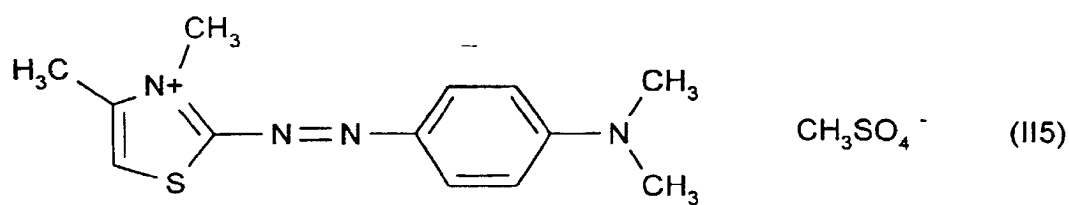
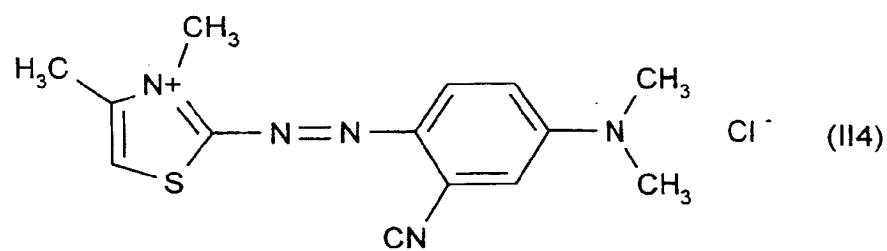
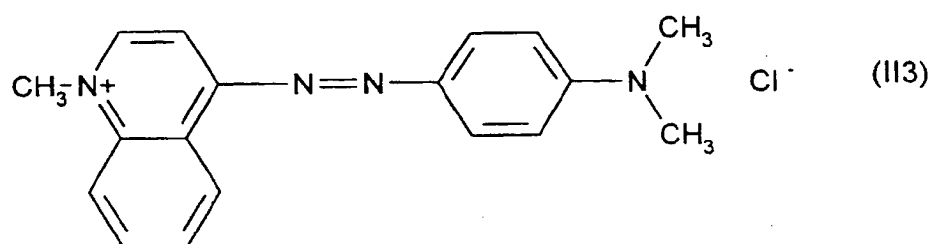
20

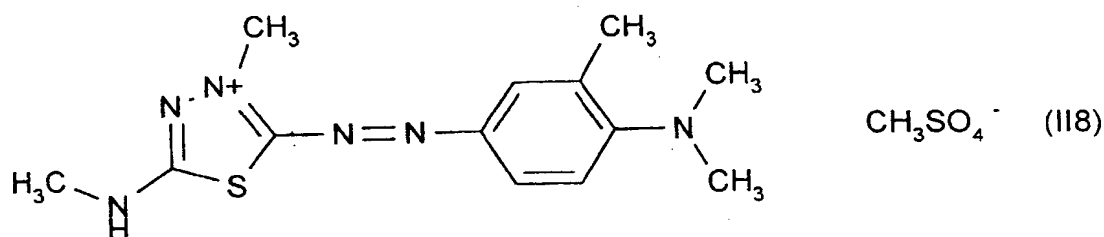
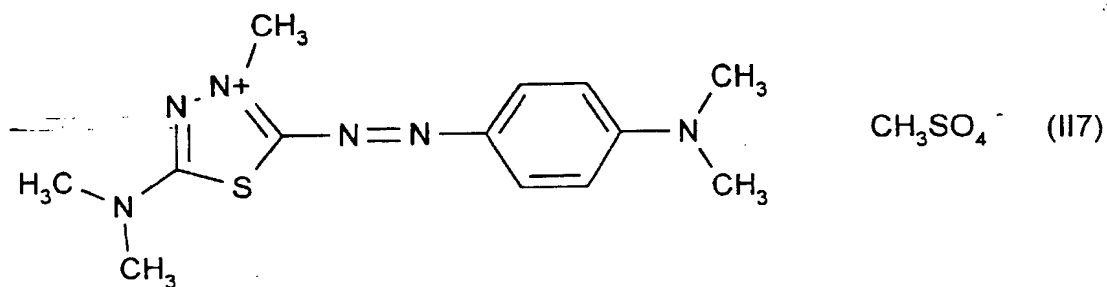
25

Parmi les composés de structures (II) à (154) décrits ci-dessus, on préfère tout particulièrement les composés répondant aux structures (11), (12), (114) et (131).

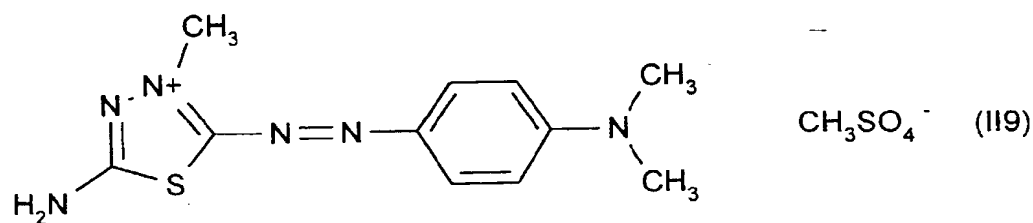
Parmi les colorants directs cationiques de formule (II) utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut plus particulièrement citer les composés répondant aux structures (II1) à (II9) suivantes :



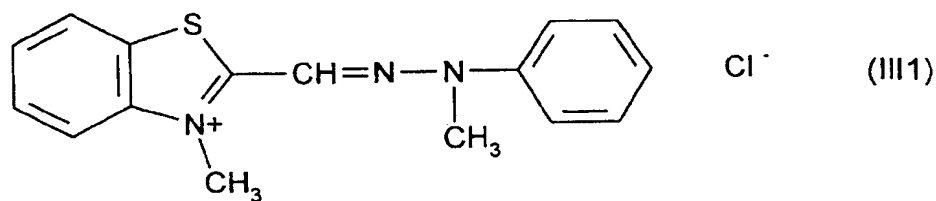




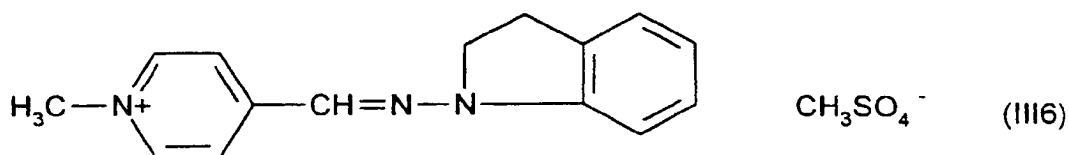
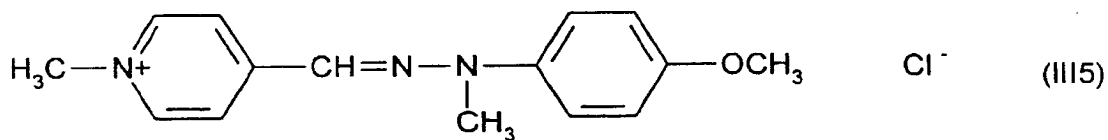
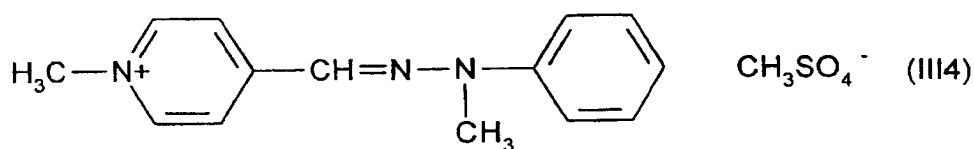
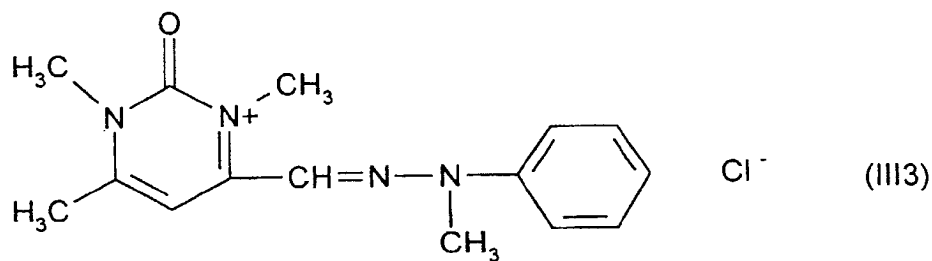
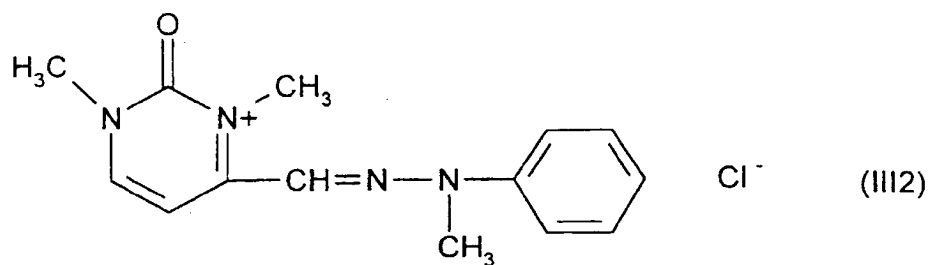
25 et

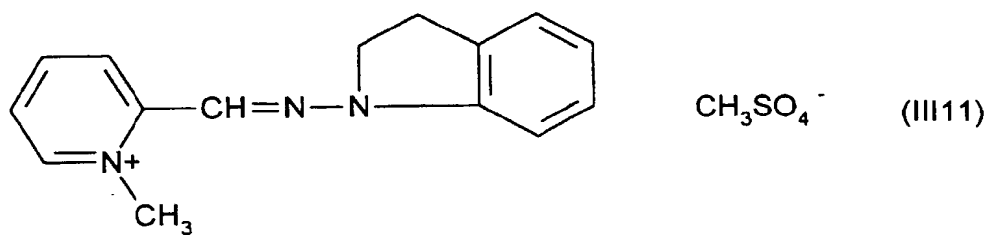
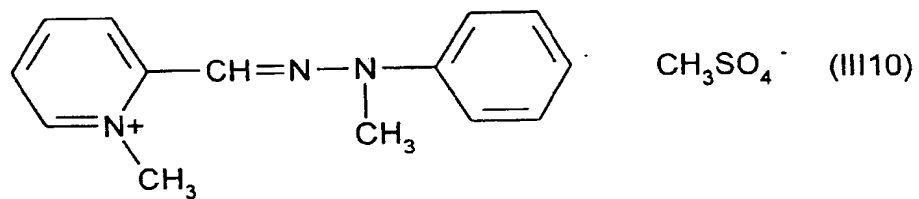
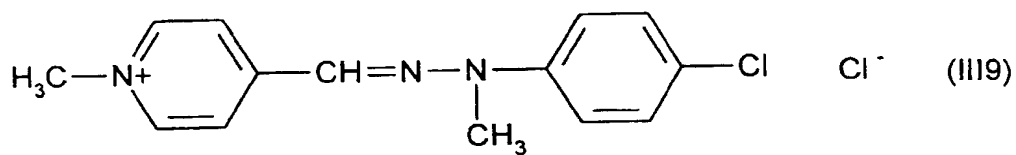
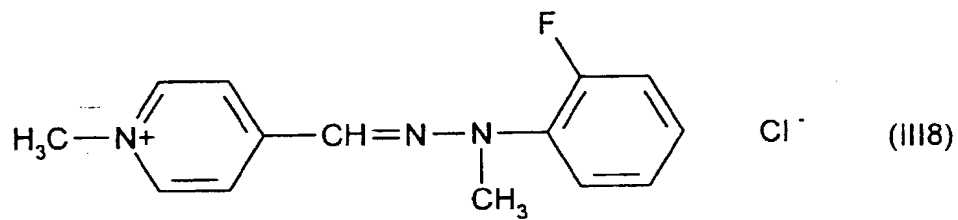
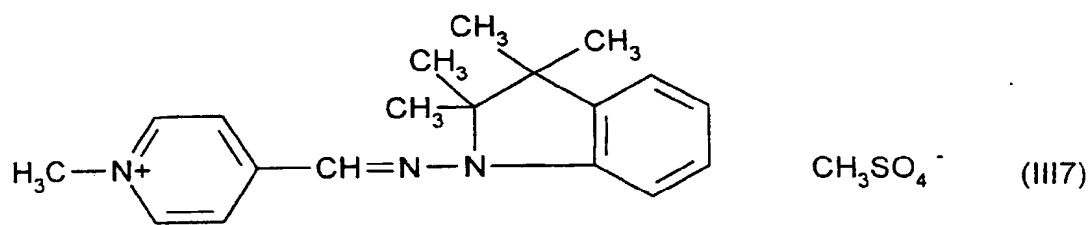


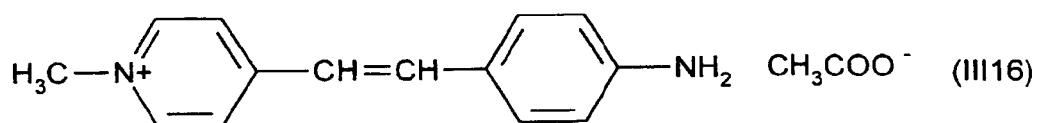
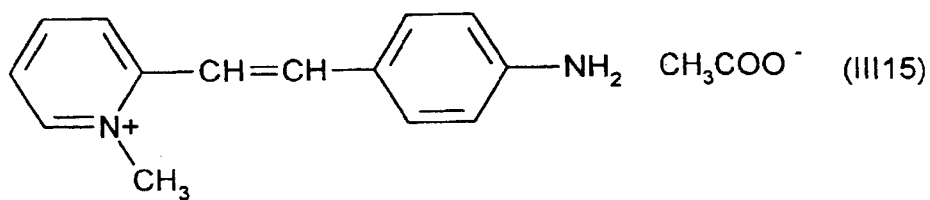
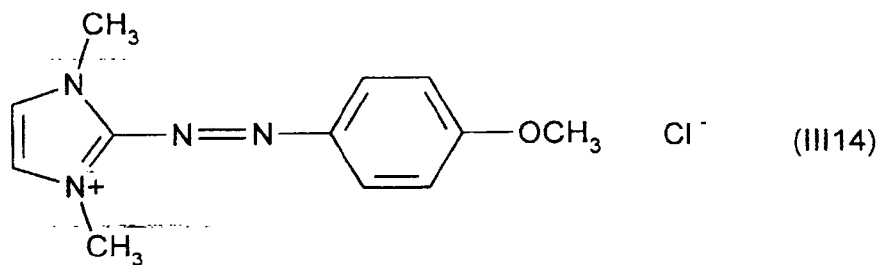
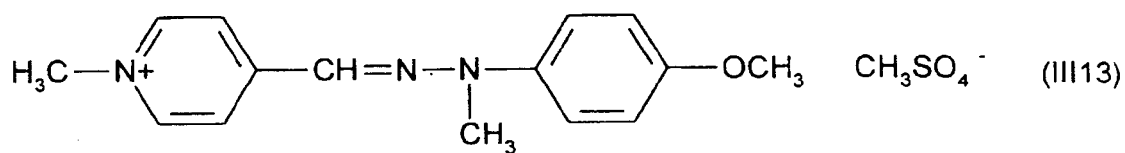
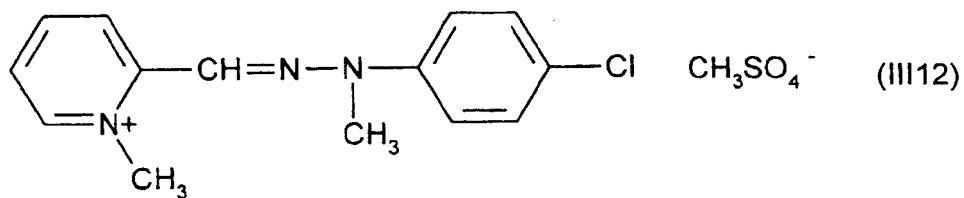
40 Parmi les colorants directs cationiques de formule (III), utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut plus particulièrement citer les composés répondant aux structures (III1) à (III18) suivantes :



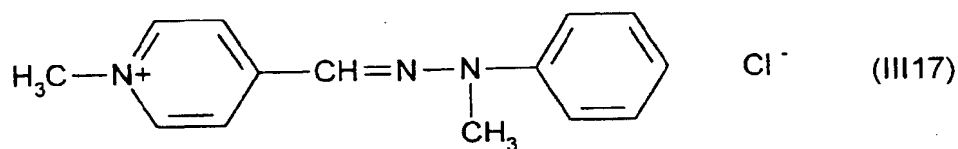
55



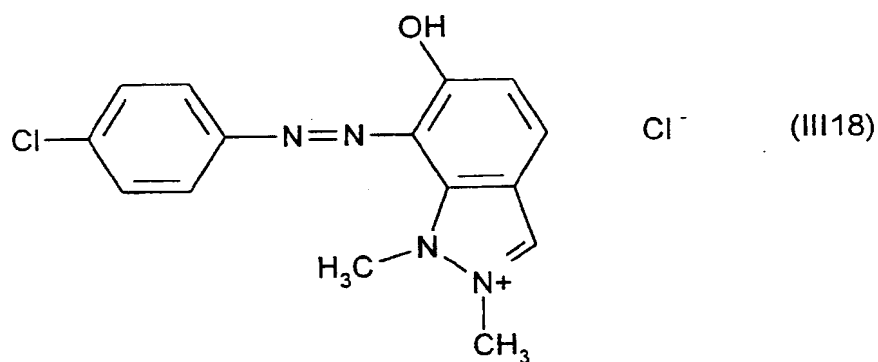




55 ;



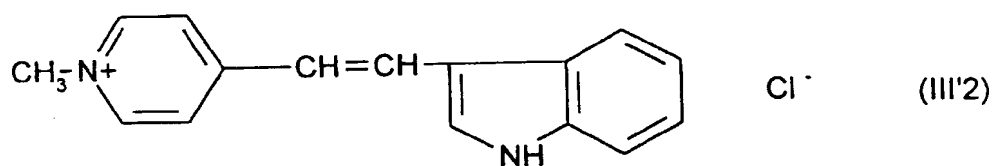
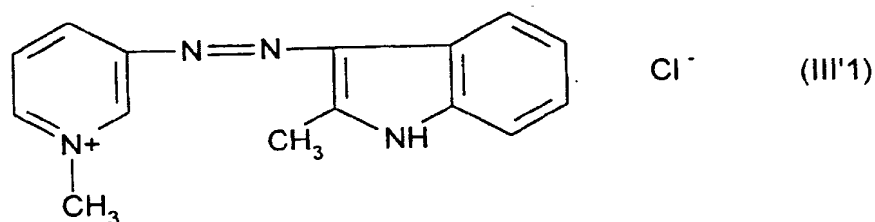
et



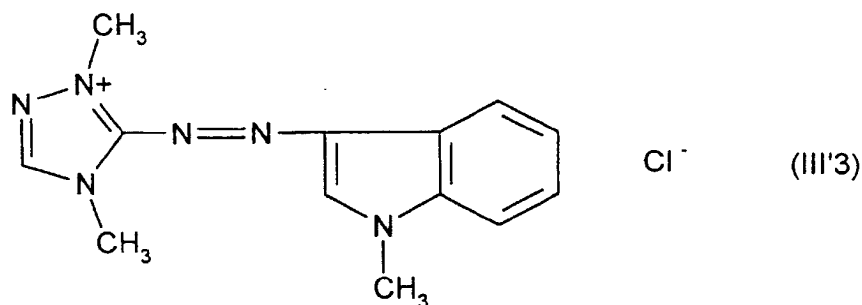
30

Parmi les composés particuliers de structures (III'1) à (III'18) décrits ci-dessus, on préfère tout particulièrement les composés répondant aux structures (1114), (1115) et (III'13).

Parmi les colorants directs cationiques de formule (III'), utilisables dans les compositions tinctoriales conformes à l'invention, on peut plus particulièrement citer les composés répondant aux structures (III'1) à (III'3) suivantes :



et



15 Le ou les colorants directs cationiques utilisés selon l'invention, représentent de préférence de 0,001 à 10 % en poids environ du poids total de la composition. tinctoriale et encore plus préférentiellement de 0,005 à 5 % en poids environ de ce poids.

20 (ii) Le polymère épaississant comportant au moins un motif sucre et utilisable selon la présente invention est choisi dans le groupe constitué par:

- 25
- (ii)₁ - les gommes de guar non-ioniques;
 - (ii)₂ - les gommes de biopolysaccharides d'origine microbienne telles que les gommes de Scléroglycane ou de Xanthane;
 - (ii)₃ - les gommes issues d'exudats végétaux telles que les gommes Arabique, Ghatti, Karaya, Tragacanth, Carrageenane, Agar et Caroube;
 - (ii)₄ - les pectines;
 - (ii)₅ - les alginates;
 - (ii)₆ - les amidons;
 - (ii)₇ - les hydroxyalkylcelluloses et carboxyalkylcelluloses.
- 30

[0009] Par "motif sucre", on désigne au sens de la présente invention, une portion monosaccharidique (i.e. monosaccharide ou oside ou sucre simple) ou une portion oligosaccharidique (chaînes courtes formées de l'enchaînement d'unités monosaccharidiques, éventuellement différentes) ou une portion polysaccharidique [longues chaînes constituées d'unités monosaccharidiques, éventuellement différentes, i.e. polyholosides ou polyosides (homopolyosides ou hétéropolyosides)]. Les unités saccharidiques peuvent être en outre substituées par des groupements alkyl, ou hydroxyalkyl, ou alcoxy, ou acyloxy, ou carboxyle.

[0010] Les gommes de guar non ioniques peuvent être modifiées ou non modifiées.

Les gommes de guar non modifiées sont par exemple les produits vendus sous la dénomination VIDOGLUM GH 175 par la société UNIPECTINE et sous la dénomination JAGUAR C par la société MEYHALL.

[0011] Selon la présente invention, on préfère utiliser les gommes de guar non-ioniques modifiées par des groupements hydroxyalkyle en C₁-C₆.

Parmi les groupements hydroxyalkyle, on peut mentionner à titre d'exemple, les groupements hydroxyméthyle, hydroxyéthyle, hydroxypropyle et hydroxybutyle.

Ces gommes de guar sont bien connues de l'état de la technique et peuvent, par exemple être préparées en faisant réagir des oxydes d'alcènes correspondants, tels que par exemple des oxydes de propylène, avec la gomme de guar de façon à obtenir une gomme de guar modifiée par des groupements hydroxypropyle.

Le taux d'hydroxyalkylation, qui correspond au nombre de molécules d'oxyde d'alkylène consommées par le nombre de fonctions hydroxyle libres présentes sur la gomme de guar, varie de préférence de 0,4 à 1,2.

[0012] De telles gommes de guar non-ioniques éventuellement modifiées par des groupements hydroxyalkyle sont par exemple vendues sous les dénominations commerciales JAGUAR HP8, JAGUAR HP60 et JAGUAR HP120, JAGUAR DC 293 et JAGUAR HP 105 par la société RHONE POULENC (MEYHALL) ou sous la dénomination GALACTASOL 4H4FD2 par la société AQUALON.

[0013] Les gommes de biopolysaccharides d'origine microbienne telles que les gommes de scléroglycane ou de xanthane, les gommes issues d'exudats végétaux telles que les gommes Arabique, gomme Ghatti, gomme Karaya, Tragacanth, Carrageenane, Agar et Caroube, les hydroxyalkylcelluloses et les carboxyméthylcelluloses, les pectines, les alginates et les amidons sont bien connus de l'homme de l'art et décrits notamment dans l'ouvrage de Robert L. DAVIDSON intitulé "Handbook of Water soluble gums and resins" édité chez Mc Graw Hill Book Company (1980).

[0014] Parmi ces gommes, les scléroglycanes plus particulièrement utilisés selon la présente invention, sont repré-

sentés par les produits vendus sous la dénomination ACTIGUM CS par la société SANOFI BIO INDUSTRIES et en particulier ACTIGUM CS II et sous la dénomination AMIGEL par la société ALBAN MULLER INTERNATIONAL. D'autres scléroglycanes tels que celui traité au glyoxal dans la demande de brevet français N°2633940 peuvent également être utilisés.

[0015] Les gommes de Xanthane plus particulièrement utilisés selon la présente invention, sont représentés par les produits vendus sous les dénominations KELTROL, KELTROL T, KELTROL TF, KELTROL BT, KELTROL RD, KELTROL CG par la société NUTRASWEET KELCO, ou sous les dénominations RHODICARE S, RHODICARE H par la société RHODIA CHIMIE.

[0016] Les hydroxyalkylcelluloses sont plus particulièrement des hydroxyéthylcelluloses telles que celles vendues sous les dénominations CELLOSIZO QP3L, CELLOSIZO QP4400H, CELLOSIZO QP30000H, CELLOSIZO HEC30000A, CELLOSIZO POLYMER PCG10, par la société AMERCHOL, ou NATROSOL 250HHR, NATROSOL 250MR, NATROSOL 250M, NATROSOL 250HHXR, NATROSOL 250HHX, NATROSOL 250HR, NATROSOL HX, par la société HERCULES, ou encore TYLOSE H1000 par la société HOECHST.

Les hydroxyalkylcelluloses sont également plus particulièrement des hydroxypropylcelluloses comme les produits vendus sous les dénominations KLUCEL EF, KLUCEL H, KLUCEL LHF, KLUCEL MF, KLUCEL G, par la société AQUALON.

[0017] Parmi les carboxyalkylcelluloses, on utilise de préférence la carboxyméthylcellulose dont on peut citer les produits vendus sous les dénominations BLANOSE 7M8/SF, BLANOSE RAFFINEE 7M, BLANOSE 7LF, BLANOSE 7MF, BLANOSE 9M31F, BLANOSE 12M31XP, BLANOSE 12M31P, BLANOSE 9M31XF, BLANOSE 7H, BLANOSE 7M31, BLANOSE 7H3SXF, par la société AQUALON, ou encore AQUASORB A500 et AMBERGUM 1221, par la société HERCULES, ou encore CELLOGEN HP810A et CELLOGEN HP6HS9, par la société MONTELLO, ou encore PRIMELLOSE par la société AVEBE.

[0018] Les polymères épaississants (ii) utilisés dans les compositions de la présente invention sont présents de préférence à raison de 0,01 à 10% environ en poids, en particulier à raison de 0,1 à 5% environ en poids par rapport au poids total de la composition de teinture appliquée sur les fibres kératiniques.

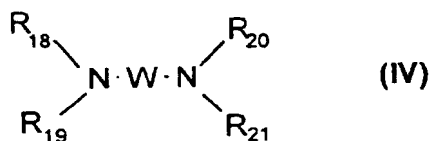
[0019] Le milieu approprié pour la teinture (ou support) est généralement constitué par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'au moins un solvant organique pour solubiliser les composés qui ne seraient pas suffisamment solubles dans l'eau. A titre de solvant organique, on peut par exemple citer les alcanols inférieurs en C₁-C₄, tels que l'éthanol et l'isopropanol ; les alcools aromatiques comme l'alcool benzylique, ainsi que les produits analogues et leurs mélanges.

[0020] Les solvants peuvent être présents dans des proportions de préférence comprises entre 1 et 40 % en poids environ par rapport au poids total de la composition tinctoriale, et encore plus préférentiellement entre 5 et 30 % en poids environ.

[0021] Le pH de la composition tinctoriale conforme à l'invention est généralement compris entre 2 et 11 environ, et de préférence entre 5 et 10 environ. Il peut être ajusté à la valeur désirée au moyen d'agents acidifiants ou alcalinisants habituellement utilisés en teinture des fibres kératiniques.

[0022] Parmi les agents acidifiants, on peut citer, à titre d'exemple, les acides minéraux ou organiques comme l'acide chlorhydrique, l'acide orthophosphorique, l'acide sulfurique, les acides carboxyliques comme l'acide acétique, l'acide tartrique, l'acide citrique, l'acide lactique, les acides sulfoniques.

[0023] Parmi les agents alcalinisants on peut citer, à titre d'exemple, l'ammoniaque, les carbonates alcalins, les alcanolamines telles que les mono-, di- et triéthanolamines ainsi que leurs dérivés, les hydroxydes de sodium ou de potassium et les composés de formule (VIII) suivante :



dans laquelle W est un reste propylène éventuellement substitué par un groupement hydroxyle ou un radical alkyle en C₁-C₆ ; R₁₈ R₁₉ R₂₀ R₂₁ identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₆ ou hydroxyalkyle en C₁-C₆.

[0024] La composition tinctoriale conforme à l'invention peut, en plus du ou des colorants directs cationiques (i) définis précédemment, contenir un ou plusieurs colorants directs additionnels qui peuvent par exemple être choisis parmi les colorants benzéniques nitrés, les colorants anthraquinoniques, les colorants naphthoquinoniques, les colorants triarylméthaniques, les colorants xanthéniques, les colorants azoïques non cationiques.

[0025] Lorsqu'elle est destinée à la teinture d'oxydation, la composition tinctoriale conforme à l'invention contient, en plus du ou des colorants directs cationiques (i) une ou plusieurs bases d'oxydation, choisie parmi les bases d'oxydation classiquement utilisées pour la teinture d'oxydation et parmi lesquelles on peut notamment citer les paraphénylènediamines, les bis-phénylalkylènediamines, les para-aminophénols, les ortho-aminophénols et les bases hétérocycliques.

Lorsqu'elles sont utilisées, la ou les bases d'oxydation représentent de préférence de 0,0005 à 12 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale, et encore plus préférentiellement de 0,005 à 6 % en poids environ de ce poids.

[0026] Lorsqu'elle est destinée à la teinture d'oxydation, la composition tinctoriale conforme à l'invention peut également renfermer, en plus du colorant direct cationique (i) et du polymère épaississant (ii) ainsi que des bases d'oxydation, un ou plusieurs coupleurs de façon à modifier ou à enrichir en reflets les nuances obtenues en mettant en oeuvre le ou les colorants direct(s) cationique(s) (i) et la ou les bases d'oxydation.

[0027] Les coupleurs utilisables dans la composition tinctoriale conforme à l'invention peuvent être choisis parmi les coupleurs utilisés de façon classique en teinture d'oxydation et parmi lesquels on peut notamment citer les métaphénylènediamines, les méta-aminophénols, les métadiphénols et les coupleurs hétérocycliques.

Lorsqu'ils sont présents, le ou les coupleurs représentent de préférence de 0,0001 à 10 % en poids environ du poids total de la composition tinctoriale et encore plus préférentiellement de 0,005 à 5 % en poids environ de ce poids.

[0028] La composition tinctoriale conforme à l'invention peut également renfermer divers adjuvants utilisés classiquement dans les compositions pour la teinture des cheveux, tels que des agents antioxydants, des agents de pénétration, des agents séquestrants, des parfums, des tampons, des agents dispersants, des agents tensioactifs, des agents filmogènes, des céramides, des agents conservateurs, des agents filtrants, des agents opacifiants.

[0029] Bien entendu, l'homme de l'art veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires de manière telle que les propriétés avantageuses attachées intrinsèquement à la composition tinctoriale conforme à l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par la ou les adjonctions envisagées.

[0030] La composition tinctoriale selon l'invention peut se présenter sous des formes diverses, telles que sous forme de liquides, de shampooings, de crèmes, de gels, ou sous toute autre forme appropriée pour réaliser une teinture des fibres kératiniques, et notamment des cheveux humains. Elle peut être obtenue par mélange extemporané d'une composition, éventuellement pulvérulente, contenant le ou les colorants directs cationiques avec une composition contenant le polymère épaississant (ii) selon l'invention.

[0031] Lorsque l'association du colorant direct cationique (i) et du polymère épaississant (ii) selon l'invention est utilisée dans une composition destinée à la teinture d'oxydation (une ou plusieurs bases d'oxydation sont alors utilisées, éventuellement en présence d'un ou plusieurs coupleurs) ou lorsqu'elle est utilisée dans une composition destinée à la teinture directe éclaircissante, alors la composition tinctoriale conforme à l'invention renferme en outre au moins un agent oxydant, choisi par exemple parmi le peroxyde d'hydrogène, le peroxyde d'urée, les bromates de métaux alcalins, les persels tels que les perborates et persulfates, et les enzymes telles que les peroxydases, les laccases et les oxydoréductases à deux électrons. L'utilisation du peroxyde d'hydrogène ou des enzymes est particulièrement préférée.

[0032] Un autre objet de l'invention est un procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux mettant en oeuvre la composition tinctoriale telle que définie précédemment.

[0033] Selon une première variante de ce procédé de teinture conforme à l'invention, on applique sur les fibres au moins une composition tinctoriale telle que définie précédemment, pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée, après quoi on rince, on lave éventuellement au shampooing, on rince à nouveau et on sèche.

[0034] Le temps nécessaire au développement de la coloration sur les fibres kératiniques est généralement compris entre 3 et 60 minutes et encore plus précisément 5 et 40 minutes.

[0035] Selon une deuxième variante de ce procédé de teinture conforme à l'invention, on applique sur les fibres au moins une composition tinctoriale telle que définie précédemment, pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée, sans rinçage final.

[0036] Selon une forme de réalisation particulière de ce procédé de teinture, et lorsque la composition tinctoriale conforme à l'invention renferme au moins une base d'oxydation et au moins un agent oxydant, le procédé de teinture comporte une étape préliminaire consistant à stocker sous forme séparée, d'une part, une composition (A1) comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique (i) tel que défini précédemment et au moins une base d'oxydation et, d'autre part, une composition (B1) renfermant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un agent oxydant, puis à procéder à leur mélange au moment de l'emploi avant d'appliquer ce mélange sur les fibres kératiniques, la composition (A1) ou la composition (B1) contenant le polymère épaississant (ii) tel que défini précédemment.

[0037] Selon une autre forme de réalisation particulière de ce procédé de teinture, et lorsque la composition tinctoriale conforme à l'invention renferme au moins un agent oxydant, le procédé de teinture comporte une étape préliminaire

consistant à stocker sous forme séparée, d'une part, une composition (A2) comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique (i) tel que défini précédemment et, d'autre part, une composition (B2) renfermant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un agent oxydant, puis à procéder à leur mélange au moment de l'emploi avant d'appliquer ce mélange sur les fibres kératiniques, la composition (A2) ou la composition (B2) contenant le polymère épaississant tel que défini précédemment.

[0038] Un autre objet de l'invention est un dispositif à plusieurs compartiments ou "kit" de teinture ou tout autre système de conditionnement à plusieurs compartiments dont un premier compartiment renferme la composition (A1) ou (A2) telle que définie ci-dessus et un second compartiment renferme la composition (B1) ou (B2) telle que définie ci-dessus. Ces dispositifs peuvent être équipés d'un moyen permettant de délivrer sur les cheveux le mélange souhaité, tel que les dispositifs décrits dans le brevet FR-2 586 913 au nom de la demanderesse.

[0039] Les exemples qui suivent sont destinés à illustrer l'invention sans pour autant en limiter la portée.

EXEMPLES

EXEMPLES 1 à 4:

[0040] On a préparé les quatre compositions de teinture directe réunies dans le tableau suivant :
(toutes teneurs exprimées en grammes)

	Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3	Exemple 4
Colorant direct cationique de formule (I1)	0,2			
Colorant direct cationique de formule (I2)		0,2		
Colorant direct cationique de formule (I14)			0,2	
Colorant direct cationique de formule (I31)				0,15
Hydroxyethylcellulose vendue sous la dénomination NATROSOL 250 HHR par la société AQUALON	1,0 MA*			
Carboxyméthylcellulose vendue sous la dénomination BLANOSE 7M par la société AQUALON		1,0 MA*		
Gomme de Guar vendue sous la dénomination VIDOGLUM GH175 par la société UNIPLECTINE			1,0 MA*	
Gomme de Scléroglycane vendue sous la dénomination AMIGEL par la société ALBAN MULLER INTERNATIONAL				1,0 MA*
Ethanol	10	10	10	10
2-amino-2-méthyl-1-propanol qs	pH 9	pH 9	pH 9	pH 9
Eau déminéralisée qsp	100	100	100	100

MA* désigne Matière Active

[0041] Les compositions ci-dessus ont été appliquées chacune pendant 30 minutes sur des mèches de cheveux gris naturels à 90 % de blancs. Les mèches de cheveux ont ensuite été rincées, lavées avec un shampoing standard puis séchées.

[0042] Les mèches ont été teintées dans les nuances suivantes :

Exemples	Nuances obtenues
1	Rouge puissant
2	Rouge puissant
3	Orangé puissant

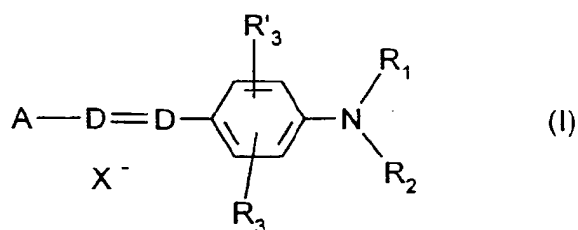
(suite)

Exemples	Nuanc s obtenues
4	Violet puissant

Revendications

1. Composition pour la teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, renfermant dans un milieu approprié pour la teinture, (i) au moins composé choisi parmi ceux de formules (I), (II), (III), (III') suivantes:

a) les composés de formule (I) suivante :



dans laquelle :

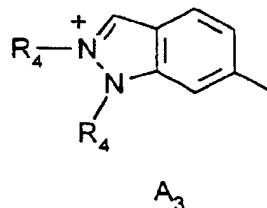
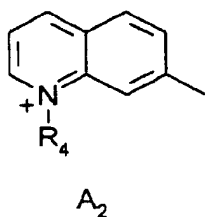
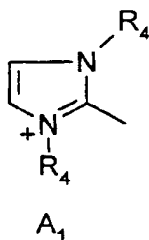
D représente un atome d'azote ou le groupement -CH,

R₁ et R₂, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ; un radical alkyle en C₁-C₄ pouvant être substitué par un radical -CN, -OH ou -NH₂ ou forment avec un atome de carbone du cycle benzénique un hétérocycle éventuellement oxygéné ou azoté, pouvant être substitué par un ou plusieurs radicaux alkyle en C₁-C₄ ; un radical 4'-aminophényle,

R₃ et R'₃, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou d'halogène choisi parmi le chlore, le brome, l'iode et le fluor, un radical cyano, alkyl en C₁-C₄, alcoxy en C₁-C₄ ou acétyloxy,

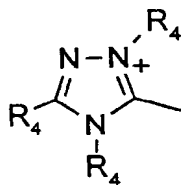
X⁻ représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

A représente un groupement choisi par les structures A1 à A19 suivantes :

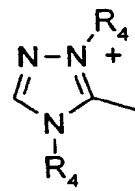




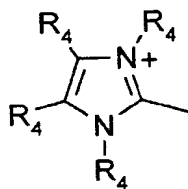
A₄



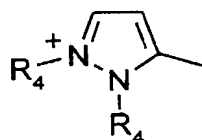
A₅



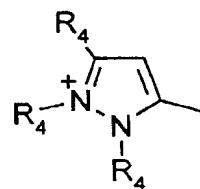
A₆



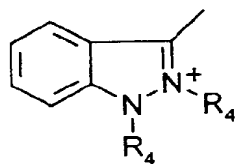
A₇



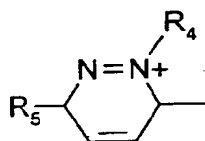
A₈



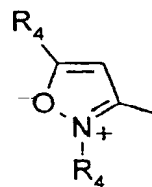
A₉



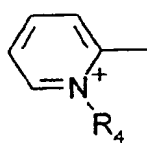
A₁₀



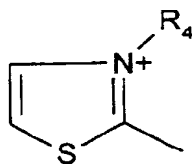
A₁₁



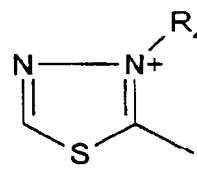
A₁₂



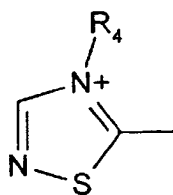
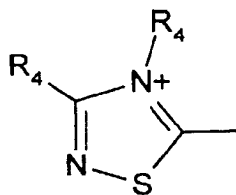
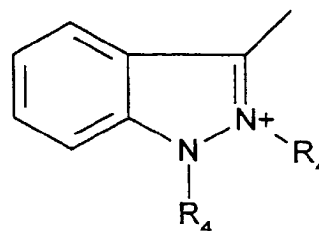
A₁₃



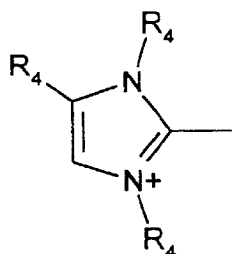
A₁₄



A₁₅

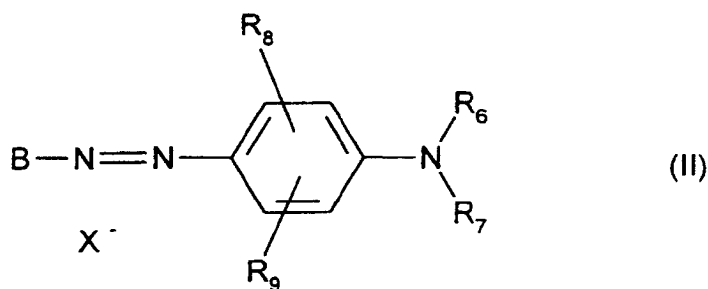
A₁₆A₁₇A₁₈

et

A₁₉

dans lesquelles R₄ représente un radical alkyle en C₁-C₄ pouvant être substitué par un radical hydroxyle et R₅ représente un radical alcoxy en C₁-C₄, sous réserve que lorsque D représente -CH, que A représente A₄ ou A₁₃ et que R₃ est différent d'un radical alcoxy, alors R₁ et R₂ ne désignent pas simultanément un atome d'hydrogène ;

b) les composés de formule (II) suivante :



(II)

dans laquelle :

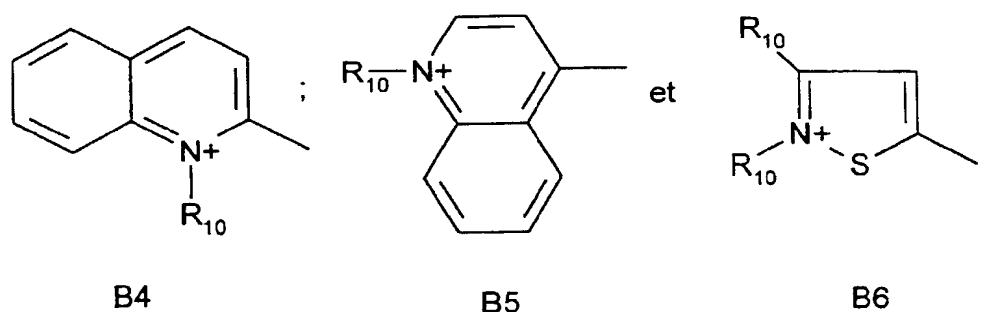
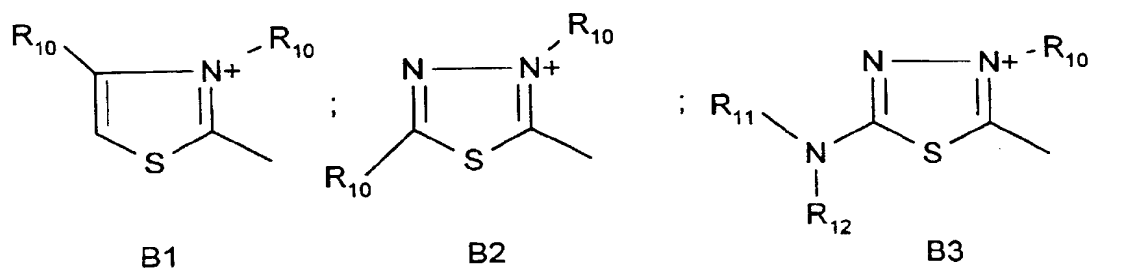
R₆ représente un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C₁-C₄.

R₇ représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle pouvant être substitué par un radical -CN ou par un groupement amino, un radical 4'-aminophényle ou forme avec R₆ un hétérocycle éventuellement oxygéné et/ou azoté pouvant être substitué par un radical alkyle en C₁-C₄.

R_8 et R_9 , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène, un atome d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor, un radical alkyle en C_1-C_4 ou alcoxy en C_1-C_4 , un radical -CN,

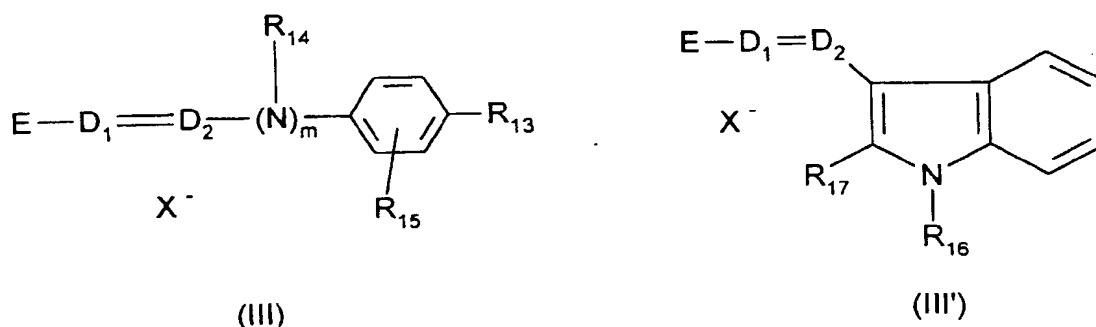
X^- représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

B représente un groupement choisi par les structures B1 à B6 suivantes :



dans lesquelles R_{10} représente un radical alkyle en C_1-C_4 , R_{11} et R_{12} , identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C_1-C_4 ;

c) les composés de formules (III) et (III') suivantes :



dans lesquelles :

R_{13} représente un atome d'hydrogène, un radical alcoxy en C_1-C_4 , un atome d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor ou un radical amino,

R₁₄ représente un atome d'hydrogène, un radical alkyle en C₁-C₄ ou forme avec un atome de carbone du cycle benzénique un hétérocycle éventuellement oxygéné et/ou substitué par un ou plusieurs groupes alkyle en C₁-C₄.

R₁₅ représente un atome d'hydrogène ou d'halogène tel que le brome, le chlore, l'iode ou le fluor,

R₁₆ et R₁₇, identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou un radical alkyle en C₁-C₄,

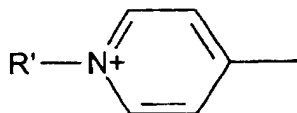
D₁ et D₂, identiques ou différents, représentent un atome d'azote ou le groupement -CH,

m = 0 ou 1,

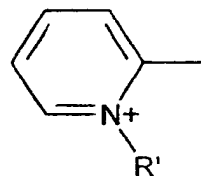
étant entendu que lorsque R₁₃ représente un groupement amino non substitué, alors D₁ et D₂ représentent simultanément un groupement -CH et m = 0,

X⁻ représente un anion de préférence choisi parmi le chlorure, le méthyl sulfate et l'acétate,

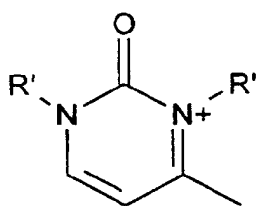
E représente un groupement choisi par les structures E1 à E8 suivantes :



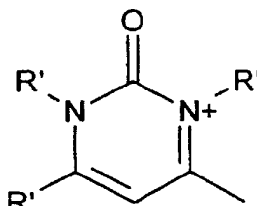
E1



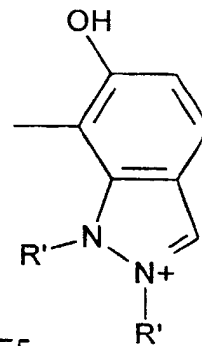
E2



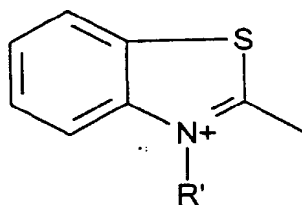
E3



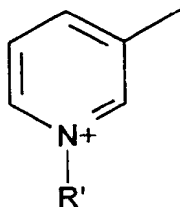
E4



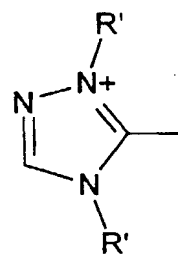
E5



E6



E7

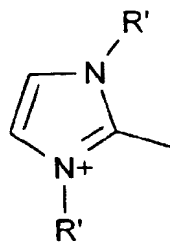


E8

dans lesquelles R' représente un radical alkyle en C₁-C₄ ;

lorsque m = 0 et que D₁ représente un atome d'azote, alors E peut également désigner un groupement de structure E9 suivante :

E9



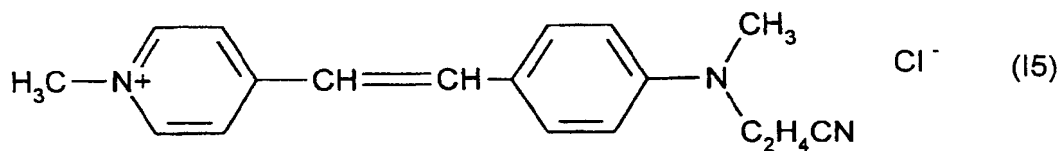
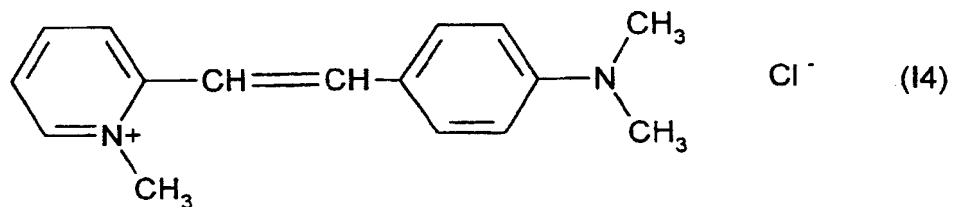
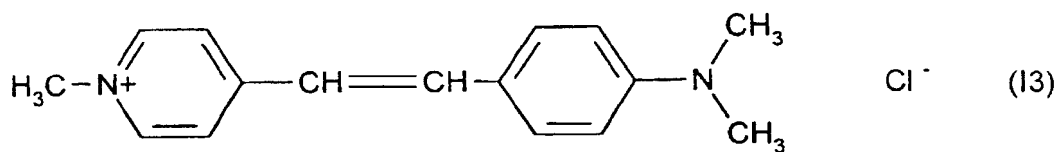
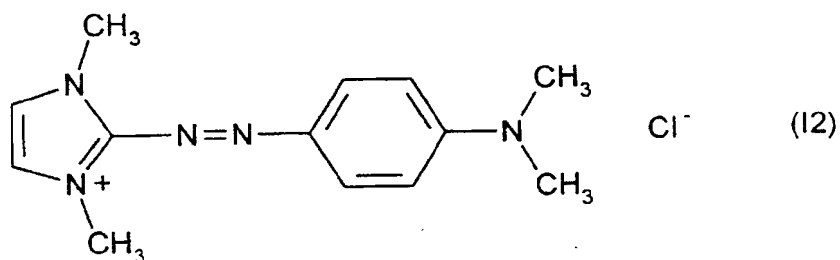
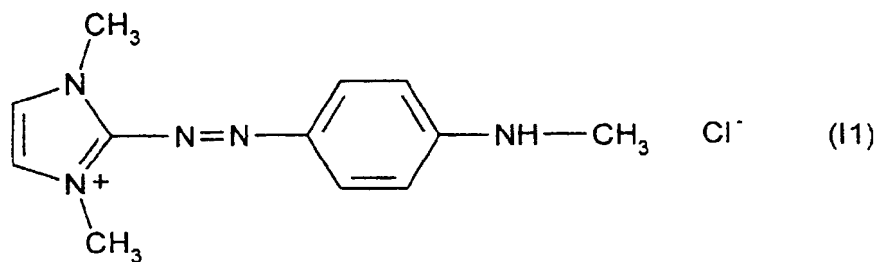
dans laquelle R' représente un radical alkyle en C₁-C₄ ;

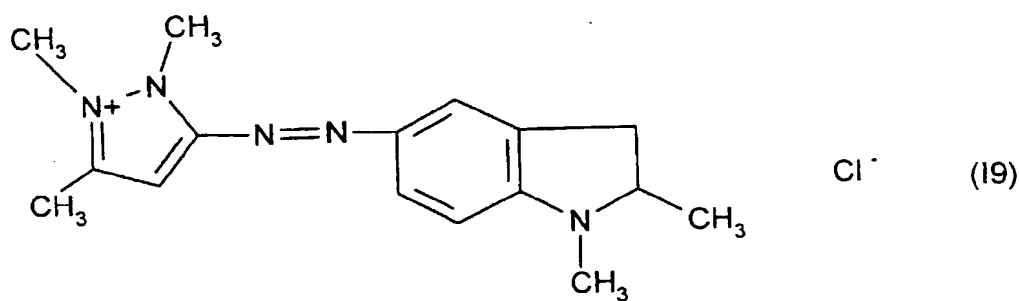
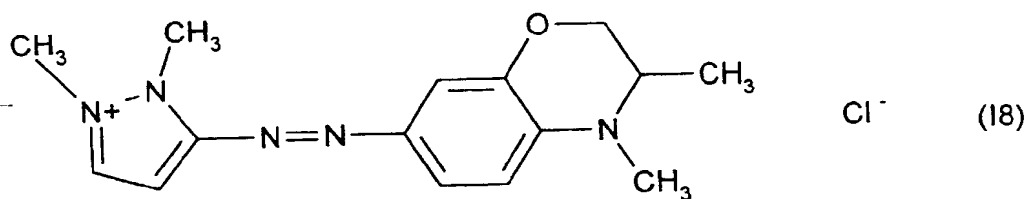
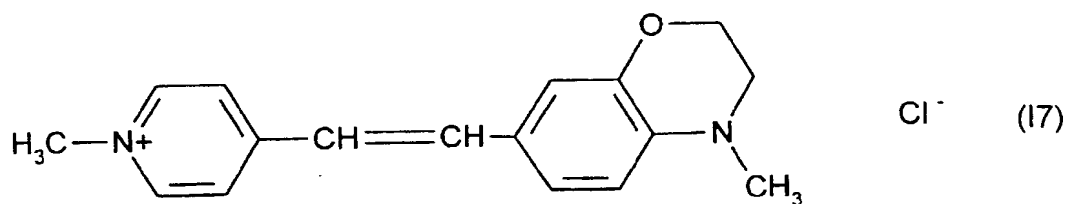
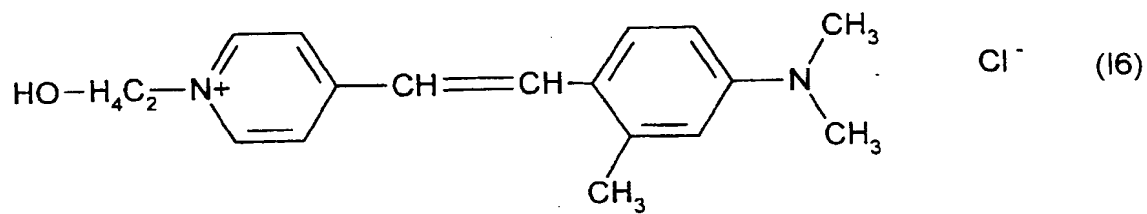
ladite composition étant caractérisée par le fait qu'elle contient en outre (ii) au moins un polymère épaississant comportant au moins un motif sucre.

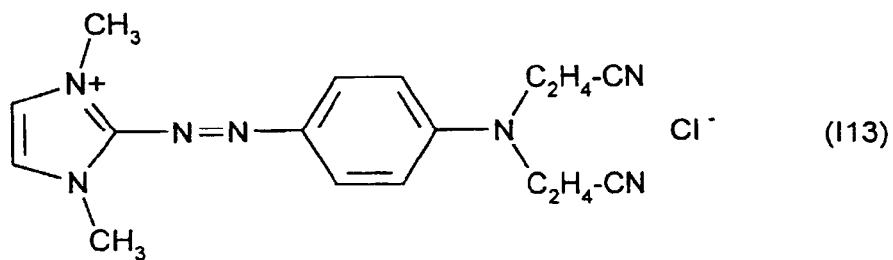
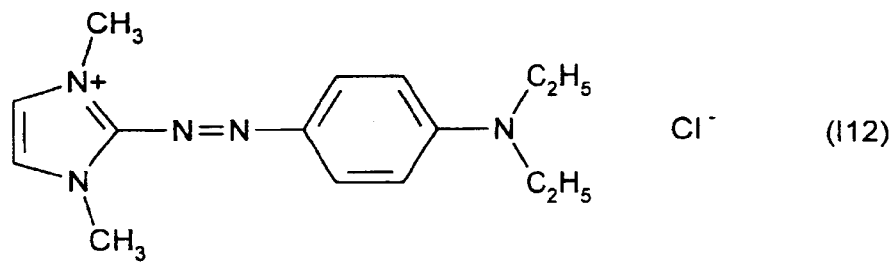
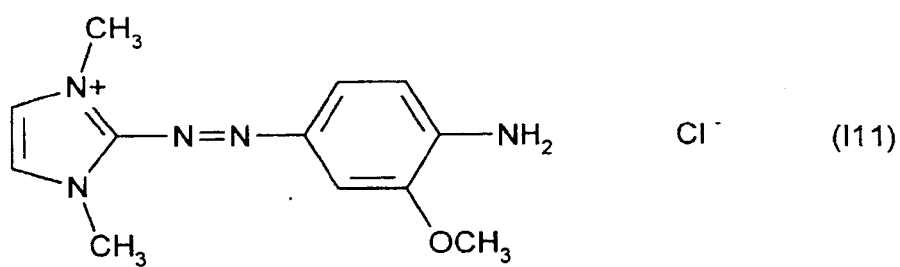
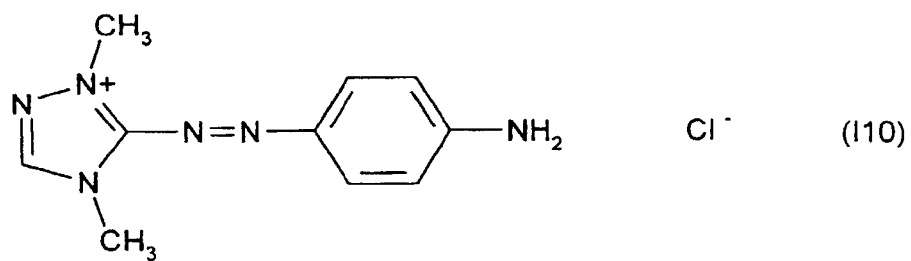
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le polymère épaississant (ii) comportant au moins un motif sucre est choisi dans le groupe comprenant :

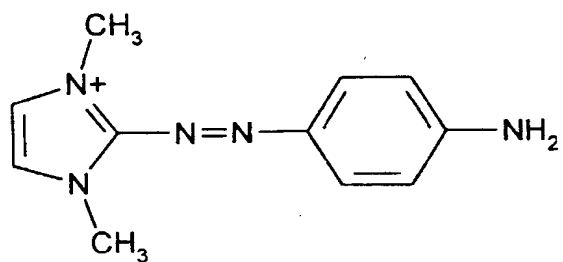
- (ii)₁ - les gommes de guar non-ioniques;
- (ii)₂ - les gommes de biopolysaccharides d'origine microbienne telles que les gommes de Scléroglycane ou de Xanthane;
- (ii)₃ - les gommes issues d'exudats végétaux telles que les gommes Arabique, Ghatti, Karaya, Tragacanth, Carrageenane, Agar et Caroube;
- (ii)₄ - les pectines;
- (ii)₅ - les alginates;
- (ii)₆ - les amidons;
- (ii)₇ - les hydroxyalkylcelluloses et carboxyalkylcelluloses.

3. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (I) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (I1) à (I54) suivantes :

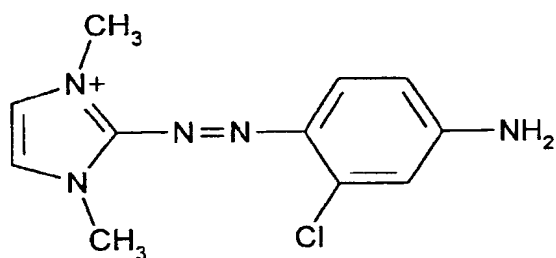




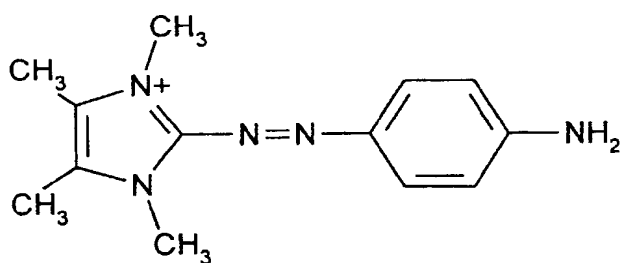




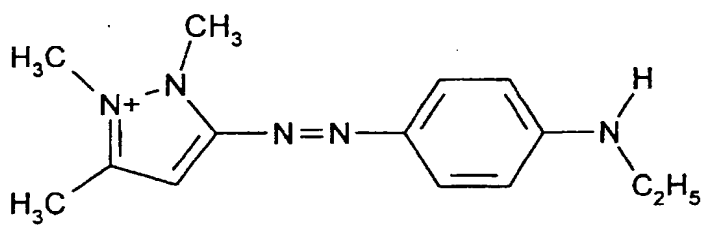
Cl⁻ (I14)



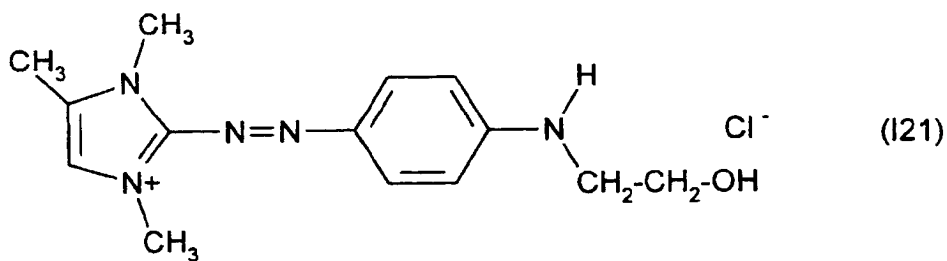
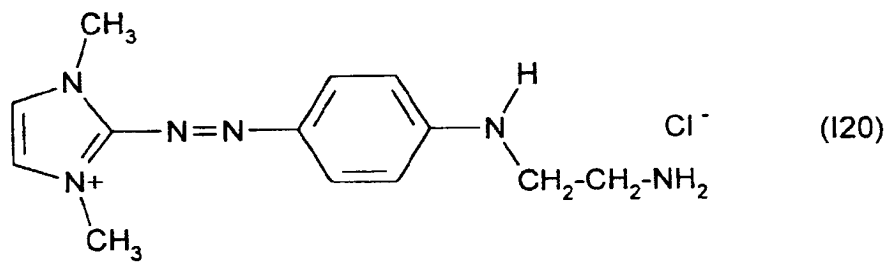
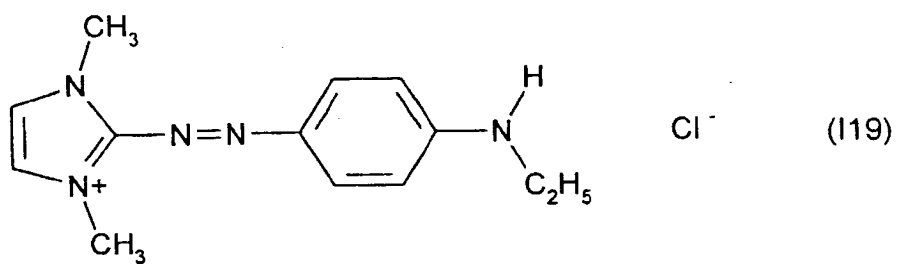
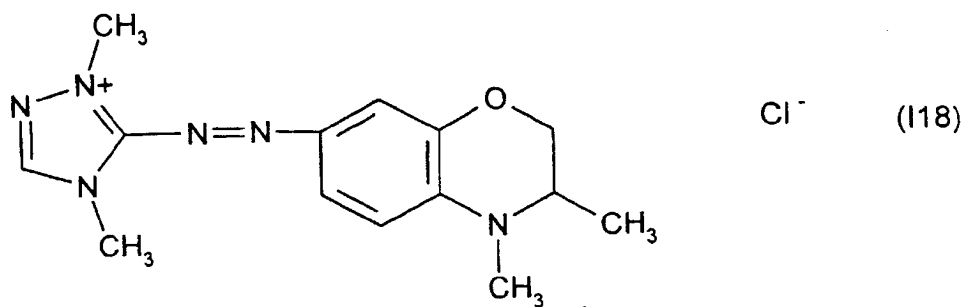
Cl⁻ (I15)

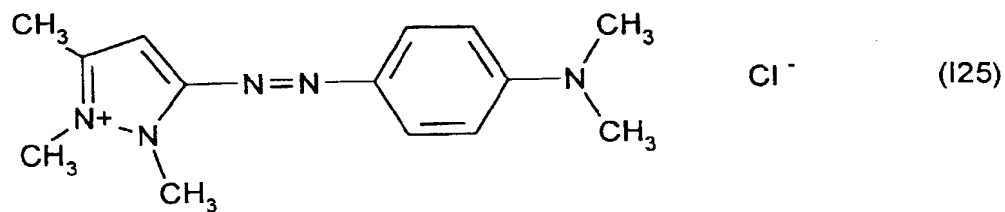
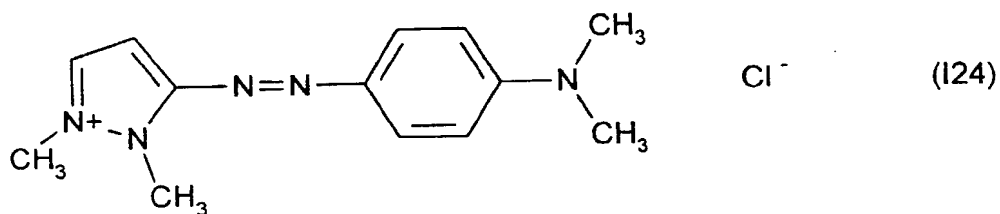
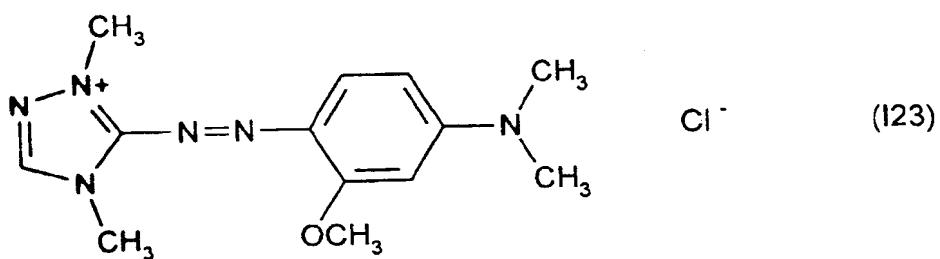
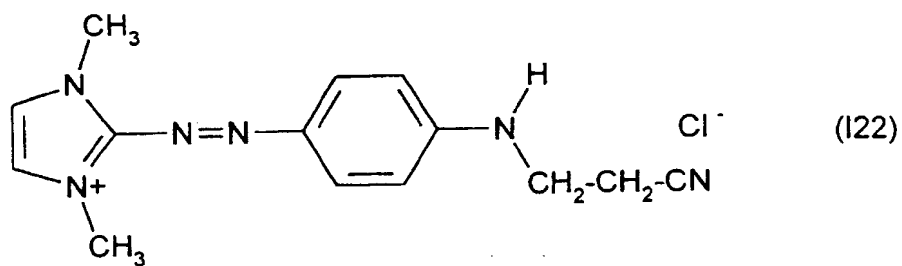


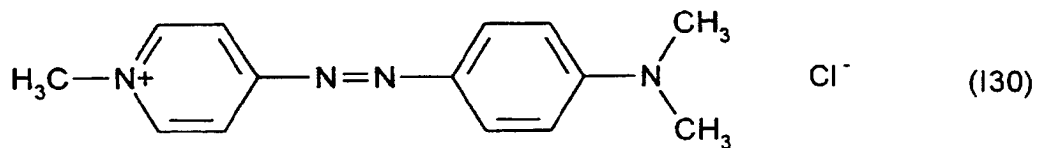
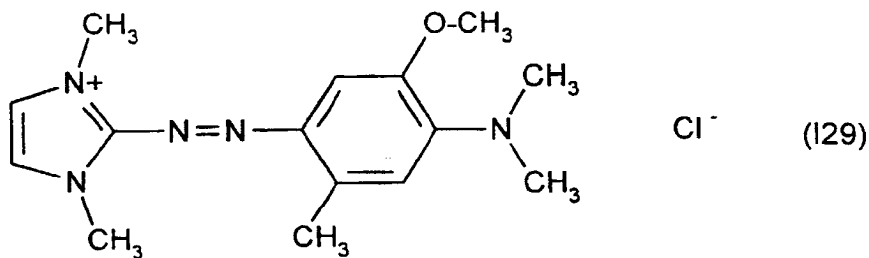
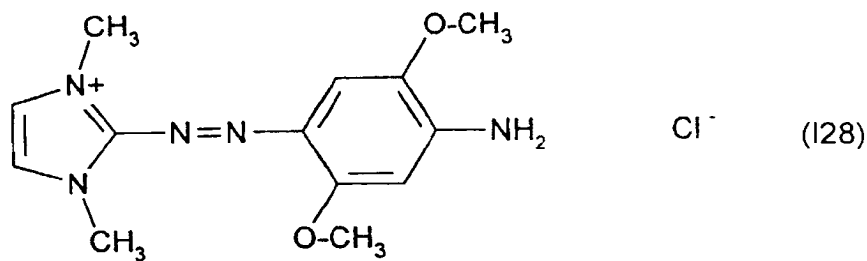
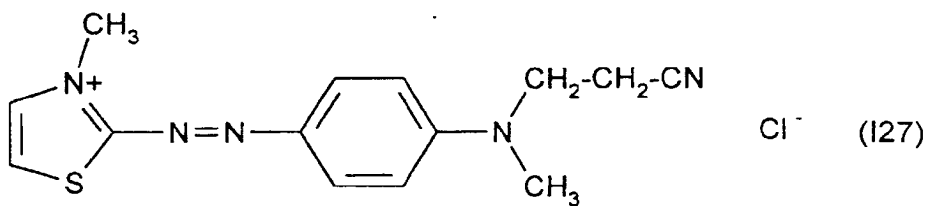
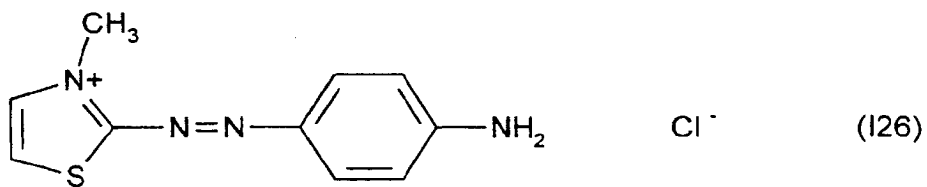
Cl⁻ (I16)

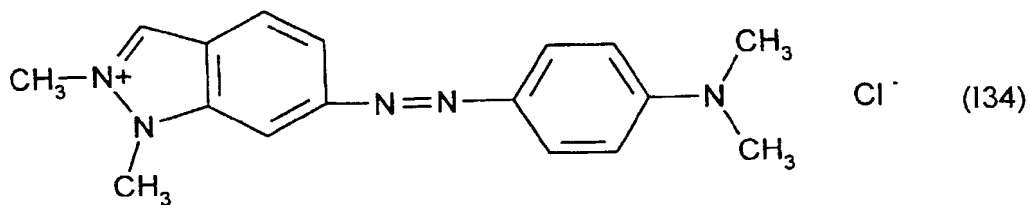
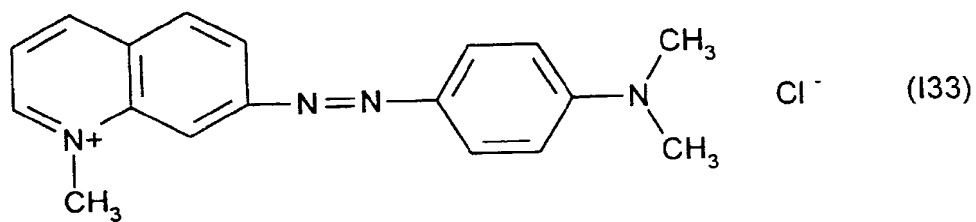
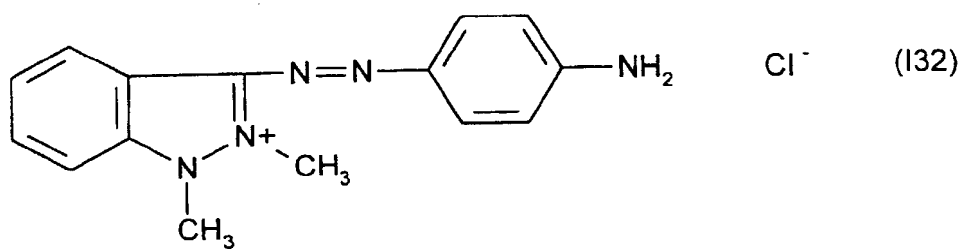
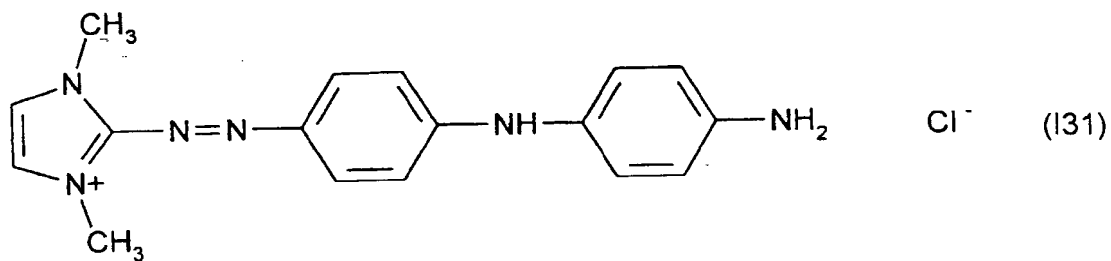


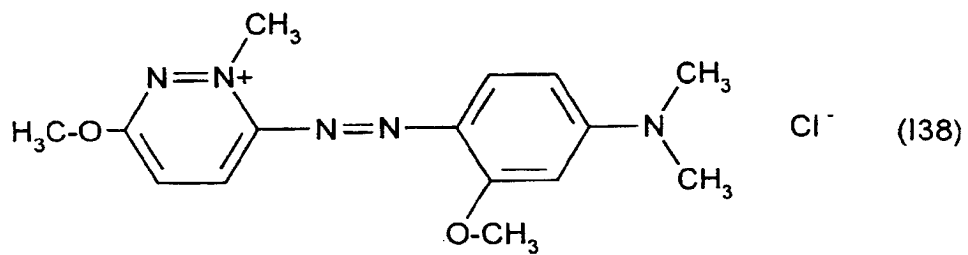
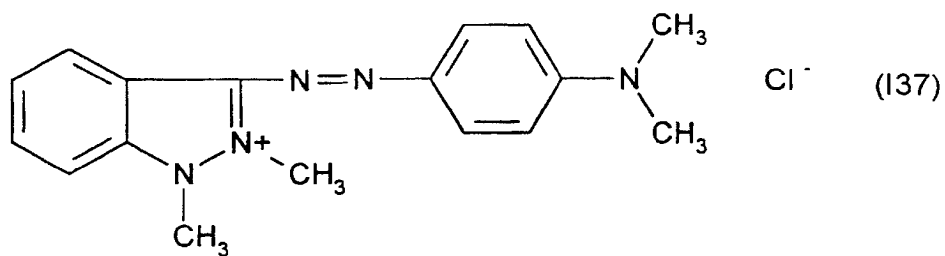
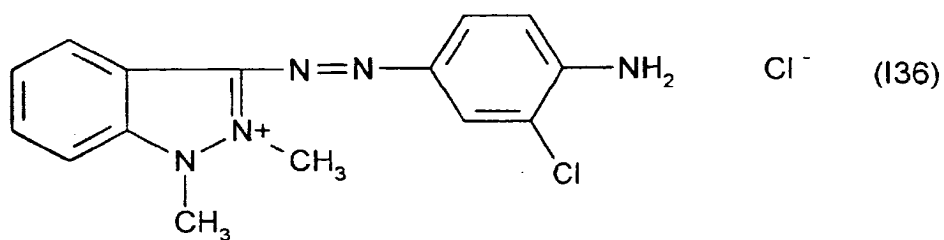
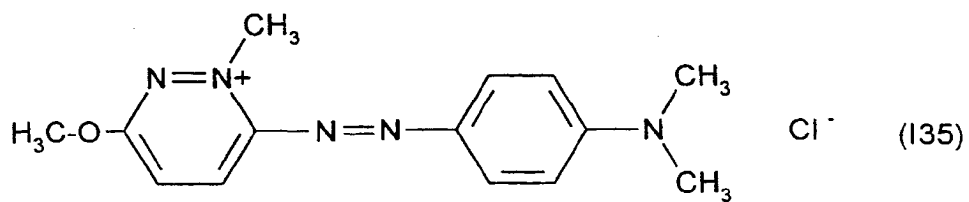
Cl⁻ (I17)

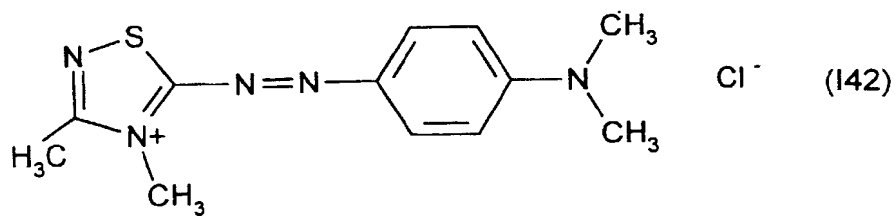
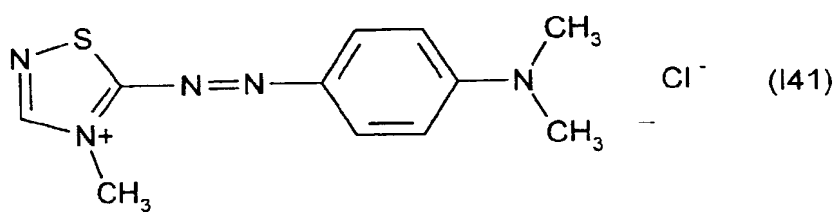
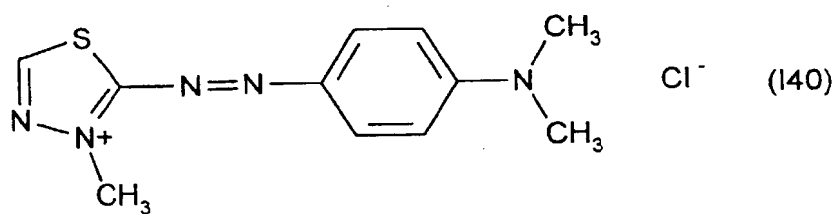
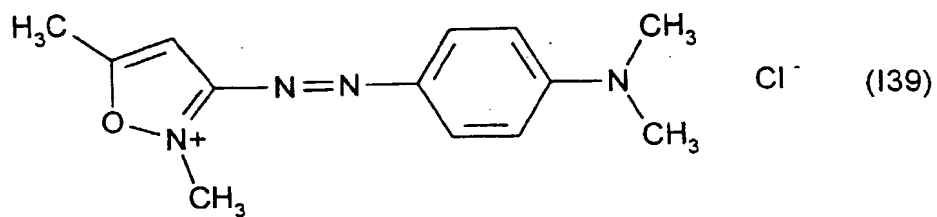


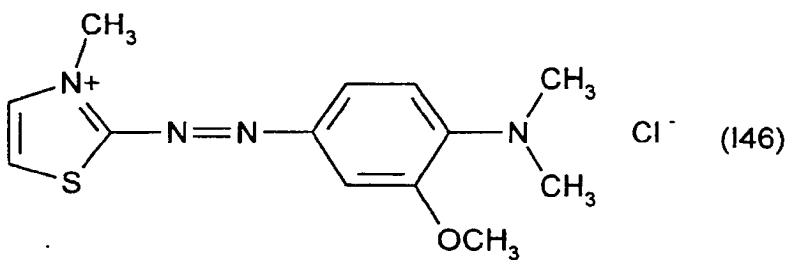
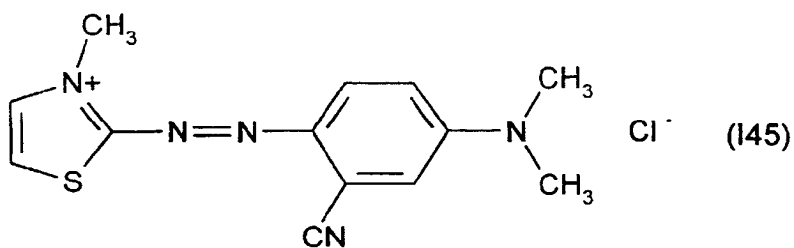
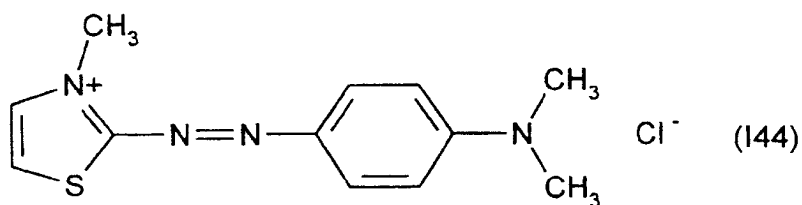
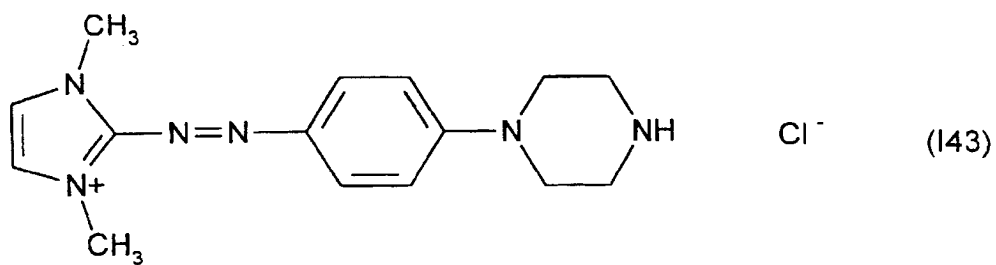


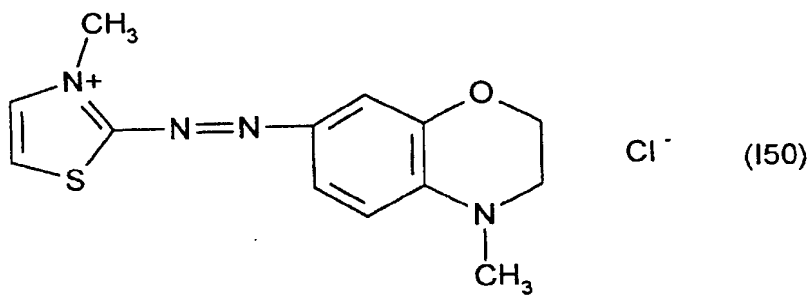
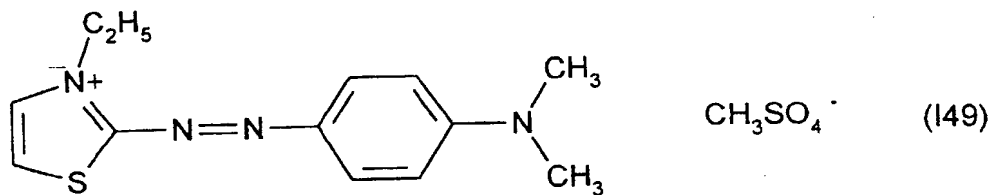
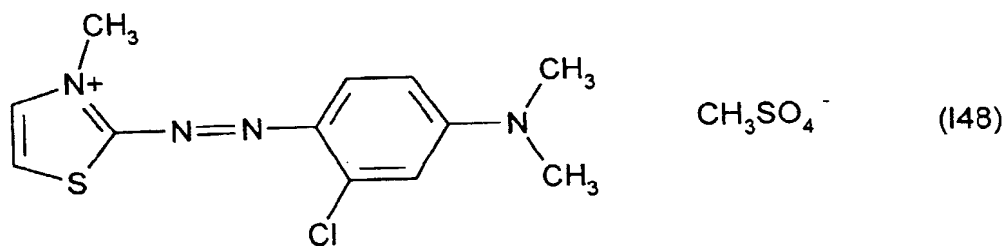
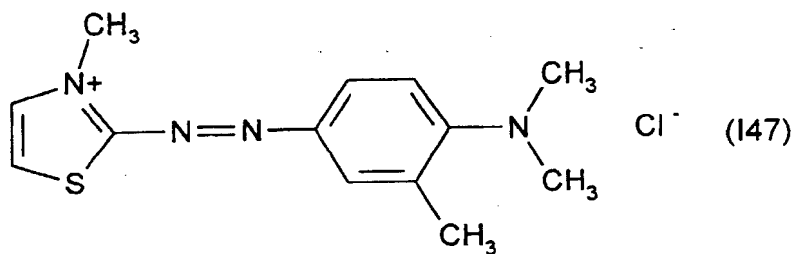


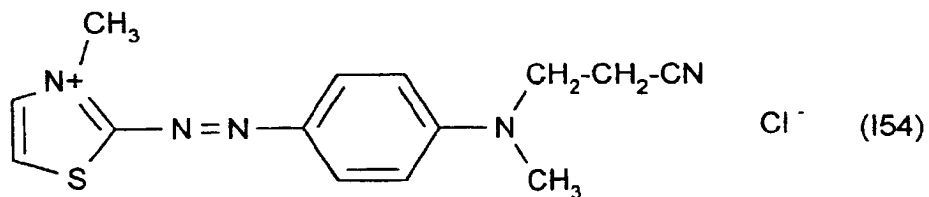
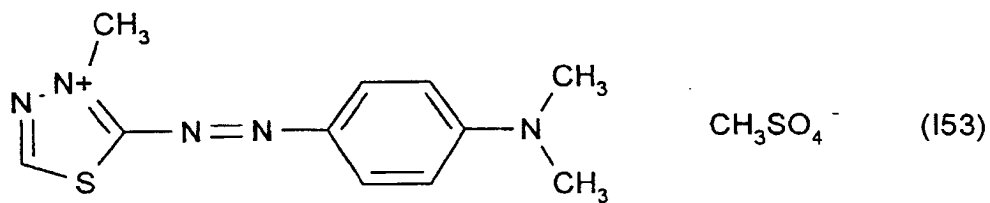
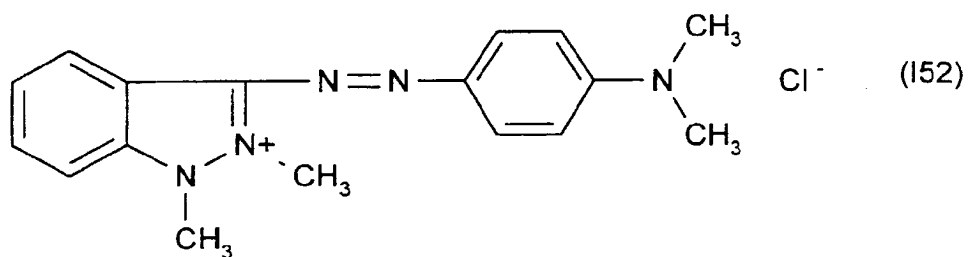
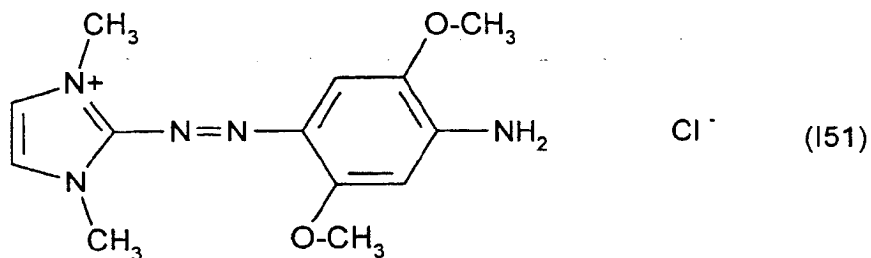




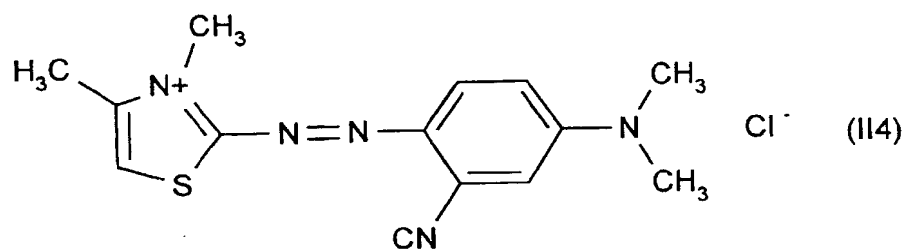
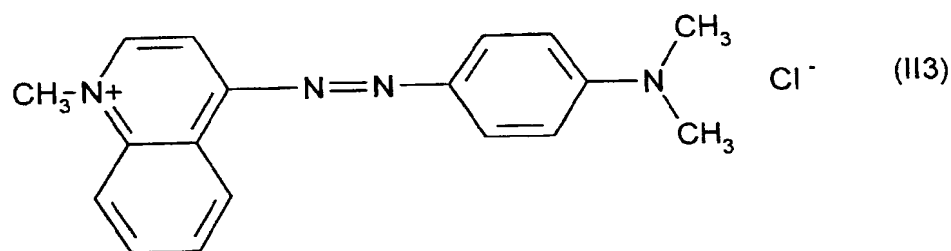
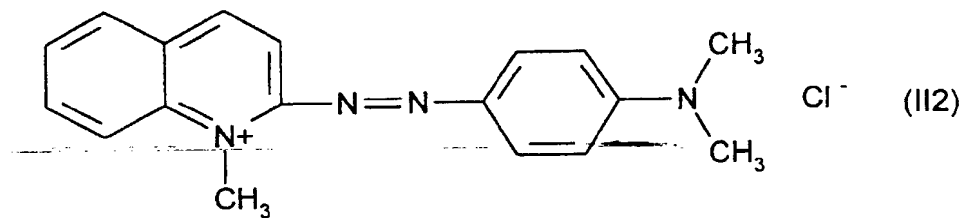
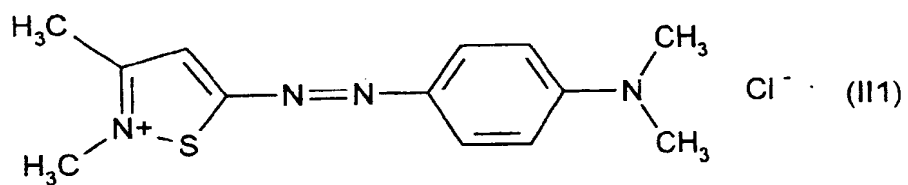


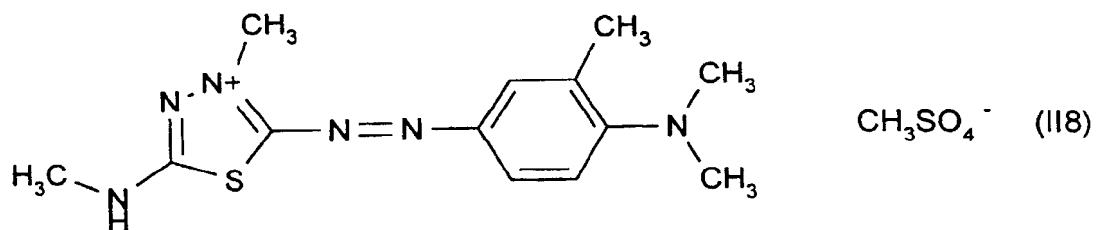
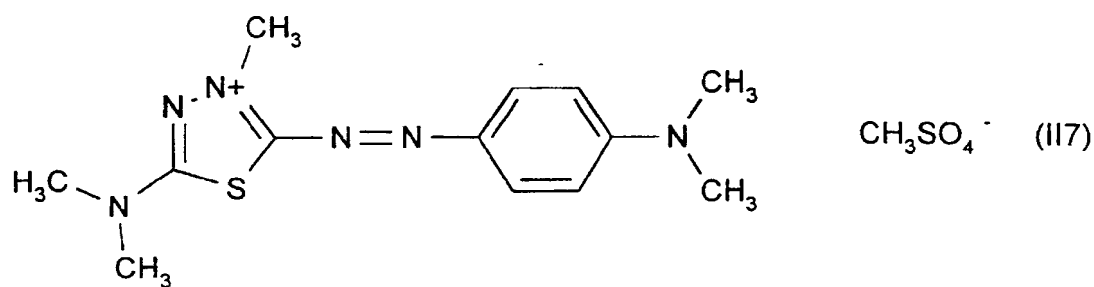
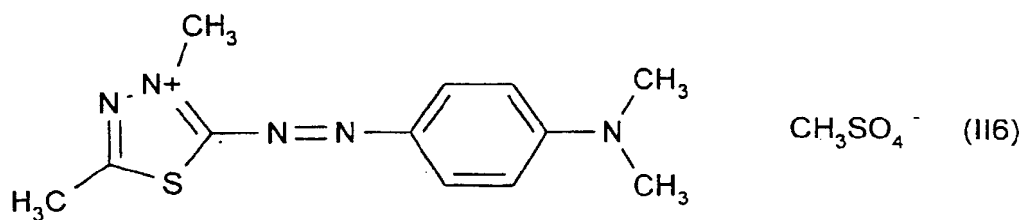
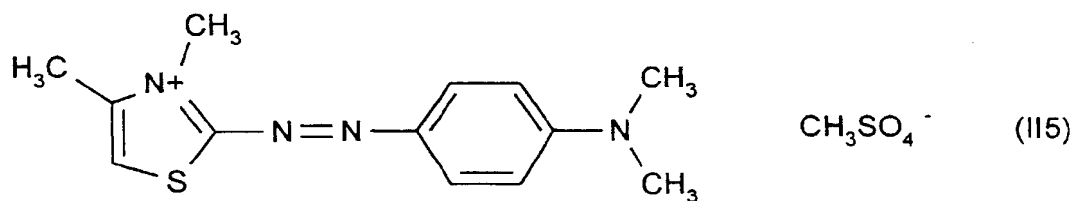




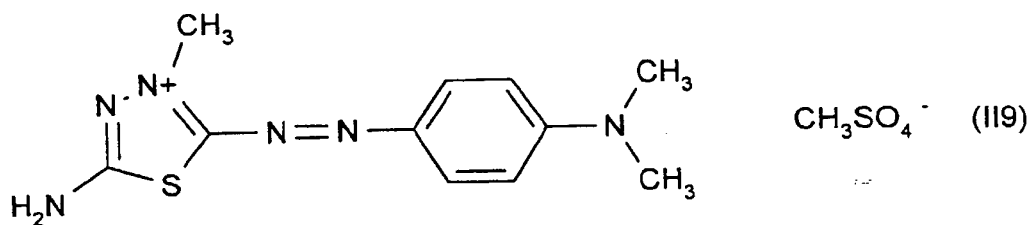


- 55
4. Composition selon la revendication 3, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques répondent aux structures (I1), (I2), (I14), et (I31).
 5. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (II) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (II1) à (II9) suivantes :

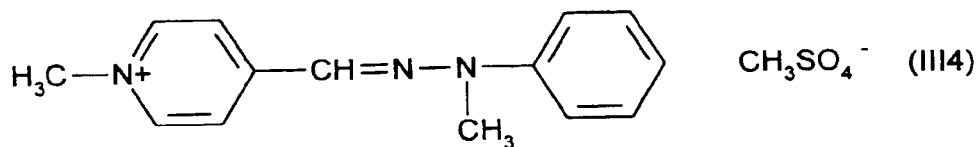
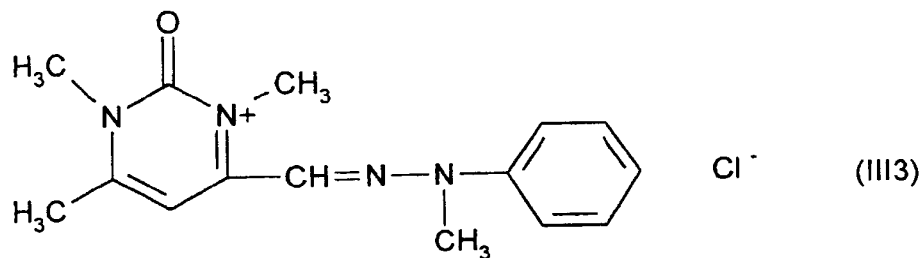
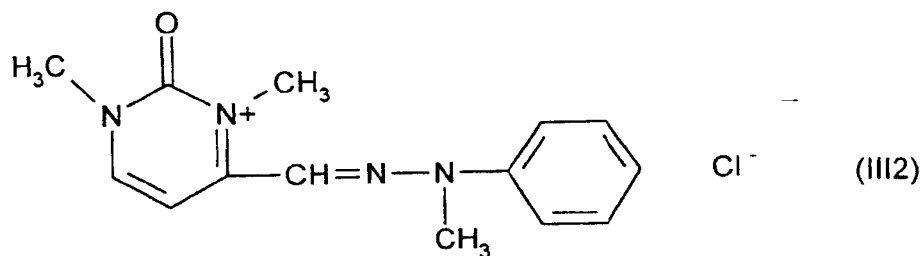
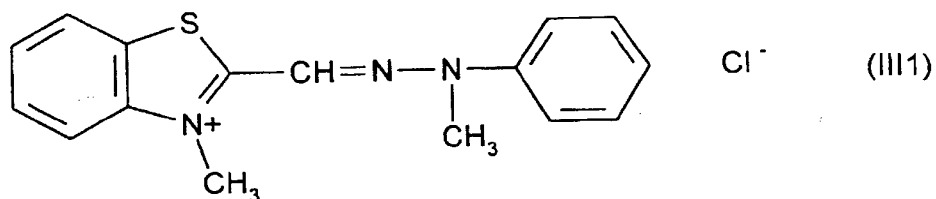


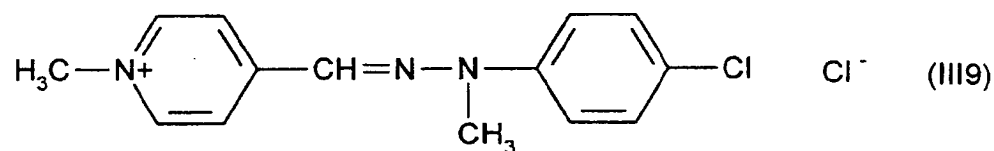
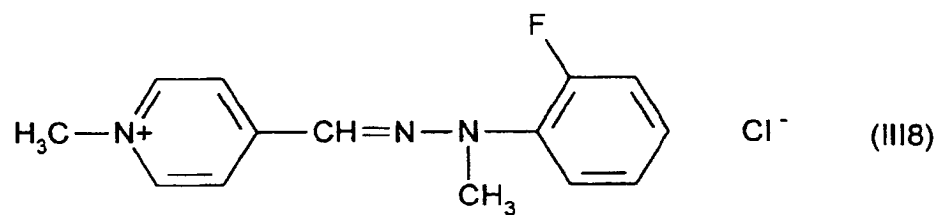
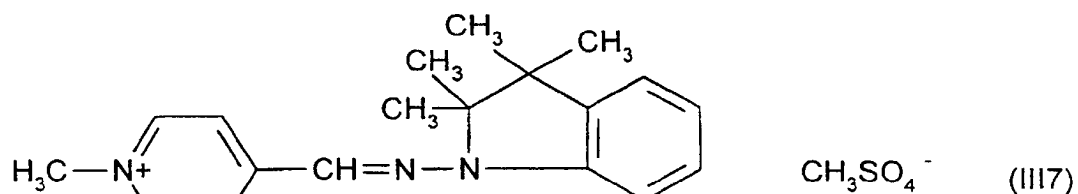
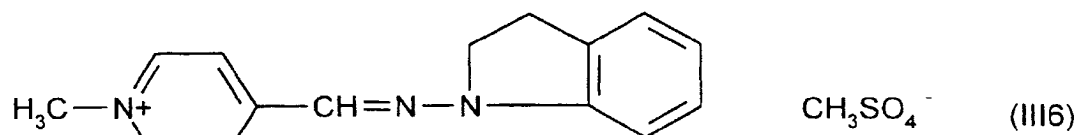
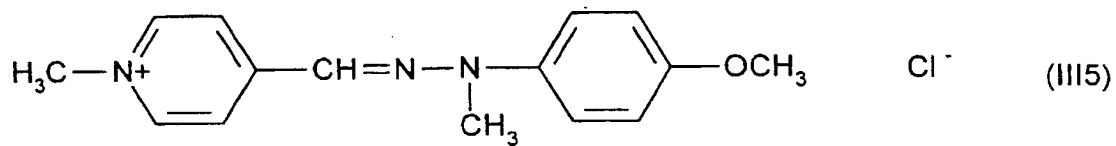


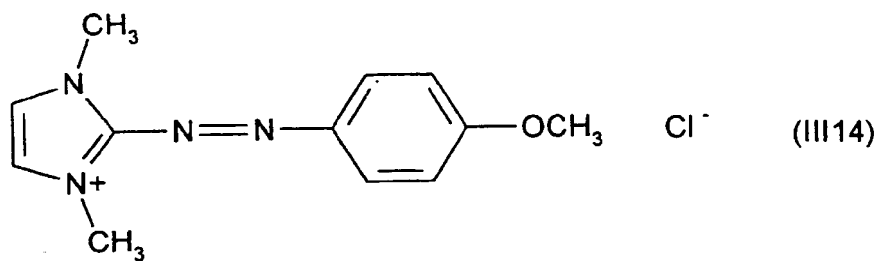
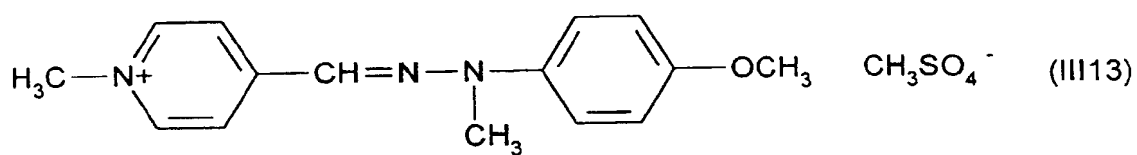
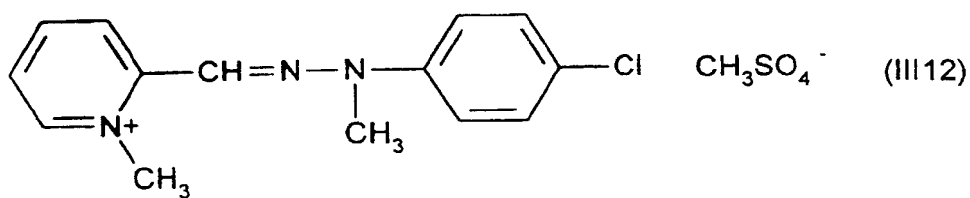
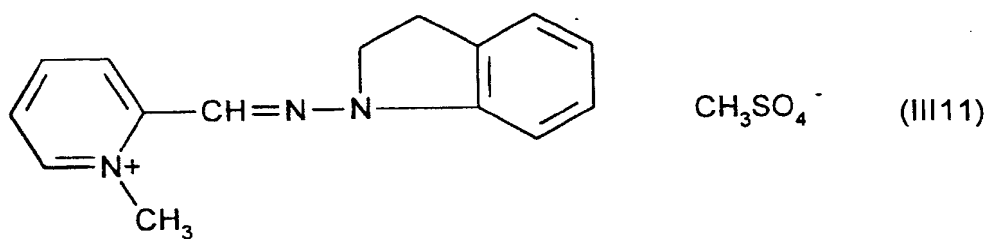
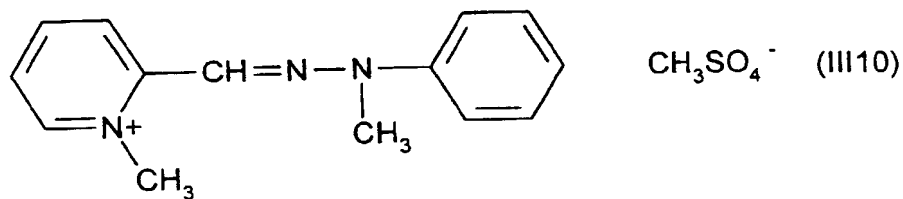
et

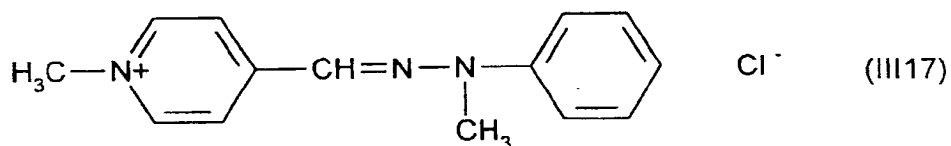
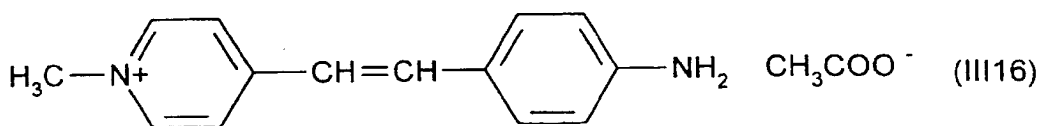
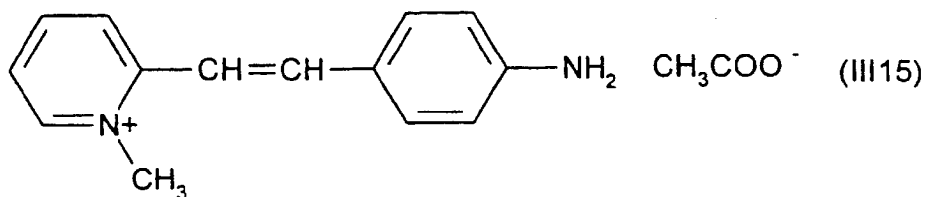


6. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (III) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (III1) à (III18) suivantes :

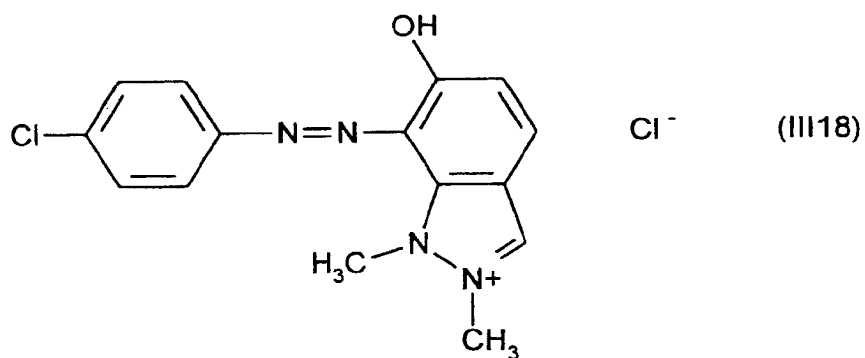




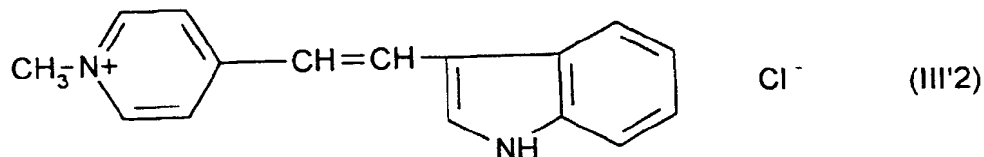
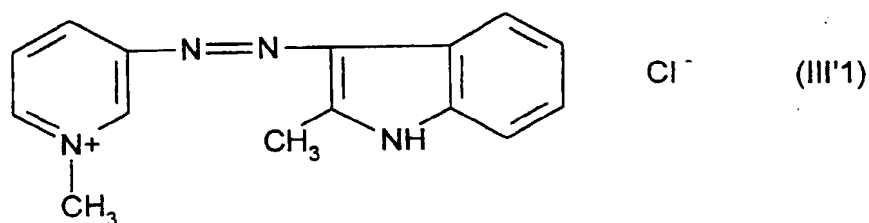




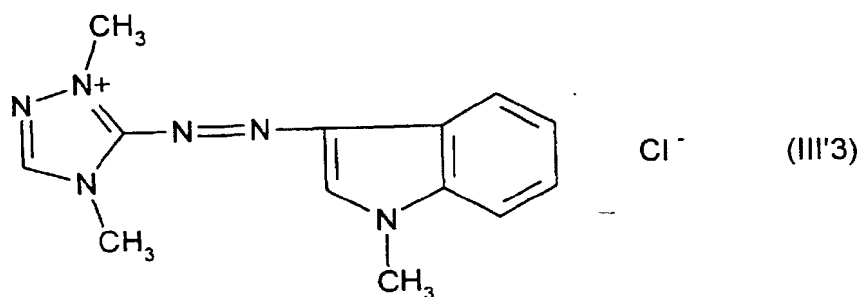
30 ; et



- 45
- 50 7. Composition selon la revendication 6, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (III) sont choisis parmi les composés répondant aux structures (III4), (III5) et (III13).
- 55 8. Composition selon les revendications 1 ou 2, caractérisée par le fait que les colorants directs cationiques de formule (III') sont choisis parmi les composés répondant aux structures (III'1) à (III'3) suivantes :



et



35 9. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le ou les colorants directs cationiques de formules (I), (II), (III), ou (III') représentent de 0,001 à 10 % en poids du poids total de la composition.

40 10. Composition selon la revendication 9, caractérisée par le fait que le ou les colorants directs cationiques de formules (I), (II), (III) ou (III') représentent de 0,005 à 5 % en poids du poids total de la composition.

11. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polymère épaississant de type hydroxyalkylcellulose est une hydroxyéthylcellulose.

45 12. Composition selon l'une quelconque 1 à 10, caractérisée par le fait que le polymère épaississant de type hydroxyalkylcellulose est une hydroxypropylcellulose.

50 13. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que le polymère épaississant est une gomme de guar non-ionique modifiée par des groupements hydroxyalkyle en C₁-C₆.

14. Composition selon la revendication 13, caractérisée par le fait que la gomme non-ionique présente un taux d'hydroxyalkylation variant entre 0,4 et 1,2.

55 15. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée par le fait que le polymère épaississant de type carboxyalkylcellulose est une carboxyéthylcellulose.

16. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le polymère épaississant (ii) représente de 0,01 à 10 % en poids du poids total de la composition.

17. Composition selon la revendication 16, caractérisée par le fait que le polymère épaississant (ii) représente de 0,1 à 5% en poids du poids total de la composition.
- 5 18. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que le milieu approprié pour la teinture (ou support) est constitué par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'au moins un solvant organique.
- 10 19. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle présente un pH compris entre 2 et 11, et de préférence entre 5 et 10.
- 15 20. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle est destinée à la teinture d'oxydation et qu'elle contient une ou plusieurs bases d'oxydation choisie parmi les paraphénylènediamines, les bis-phénylalkylènediamines, les para-aminophénols, les ortho-aminophénols et les bases hétérocycliques.
- 20 21. Composition selon la revendication 20, caractérisée par le fait que la ou les bases d'oxydation représentent 0,0005 à 12 % en poids du poids total de la composition tinctoriale.
- 25 22. Composition selon la revendication 21, caractérisée par le fait que la ou les bases d'oxydation représentent 0,005 à 6 % en poids du poids total de la composition tinctoriale.
- 30 23. Composition selon l'une quelconque des revendications 20 à 22, caractérisée par le fait qu'elle renferme un ou plusieurs coupleurs choisis parmi les métaphénylènediamines, les méta-aminophénols, les métadiphénols et les coupleurs hétérocycliques.
- 35 24. Composition selon la revendication 23, caractérisée par le fait que le ou les coupleurs représentent de 0,0001 à 10 % en poids du poids total de la composition tinctoriale.
- 40 25. Composition selon la revendication 24, caractérisée par le fait que le ou les coupleurs représentent de 0,005 à 5 % en poids du poids total de la composition tinctoriale.
- 45 26. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle est destinée à la teinture d'oxydation ou la teinture directe éclaircissante et qu'elle renferme alors au moins un agent oxydant.
- 50 27. Procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait que qu'on applique sur les fibres au moins une composition tinctoriale telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 26, pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée, après quoi on rince, on lave éventuellement au shampoing, on rince à nouveau et on sèche.
- 55 28. Procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait que qu'on applique sur les fibres au moins une composition tinctoriale telle que définie à l'une quelconque des revendications 1 à 26, pendant un temps suffisant pour développer la coloration désirée, sans rinçage final.
29. Procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait qu'il comporte une étape préliminaire consistant à stocker sous forme séparée, d'une part, une composition (A1) comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique (i) tel que défini dans les revendications précédentes et au moins une base d'oxydation et, d'autre part, une composition (B1) renfermant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un agent oxydant, puis à procéder à leur mélange au moment de l'emploi avant d'appliquer ce mélange sur les fibres kératiniques, la composition (A1) ou la composition (B1) contenant le polymère épaississant (ii) tel que défini dans les revendications précédentes.
30. Procédé de teinture des fibres kératiniques et en particulier des fibres kératiniques humaines telles que les cheveux, caractérisé par le fait qu'il comporte une étape préliminaire consistant à stocker sous forme séparée, d'une part, une composition (A2) comprenant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un colorant direct cationique (i) tel que défini dans les revendications précédentes et, d'autre part, une composition (B2) renfermant, dans un milieu approprié pour la teinture, au moins un agent oxydant, puis à procéder à leur mélange au moment

de l'emploi avant d'appliquer ce mélange sur les fibres kératiniques, la composition (A2) ou la composition (B2) contenant le polymère épaississant (ii) tel que défini dans les revendications précédentes.

- 5 31. Dispositif à plusieurs compartiments ou "kit" de teinture à plusieurs compartiments, caractérisé par le fait qu'un premier compartiment renferme la composition (A1) ou (A2) telle que définie à la revendication 29 ou 30 et un second compartiment renferme la composition (B1) ou (B2) telle que définie à la revendication 29 ou 30.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 1580

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)	
X	EP 0 850 638 A (OREAL) 1 juillet 1998 (1998-07-01)	1	A61K7/13	
Y	* Example 2 (A') * * revendications *	1-31		
X	EP 0 850 637 A (OREAL) 1 juillet 1998 (1998-07-01)	1		
Y	* Example 3 (A') * * revendications *	1-31		
X	EP 0 850 636 A (OREAL) 1 juillet 1998 (1998-07-01)	1		
Y	* Example 5 (A') * * revendications *	1-31		
X	FR 2 282 860 A (OREAL) 26 mars 1976 (1976-03-26)	1,2		
Y	* See examples XXII-XXIV *	1-31		
D,Y	FR 2 189 006 A (OREAL) 25 janvier 1974 (1974-01-25) * example 35,36,38,40,41,45,53,63,64,66 * * revendications *	1-31		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Y	GB 2 142 348 A (OREAL) 16 janvier 1985 (1985-01-16) * le document en entier *	1-31		A61K
Y	US 5 474 578 A (CHAN ALEXANDER C ET AL) 12 décembre 1995 (1995-12-12) * revendications; exemples 3,6,7 *	1-31		
Y	EP 0 801 942 A (GOLDWELL GMBH) 22 octobre 1997 (1997-10-22) * exemples 1-4 *	1-31		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications				
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 5 octobre 1999	Examineur Veronese, A	
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>				

EPO FORM 1503 03 82 (P04/02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 1580

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
D,Y	FR 2 285 851 A (OREAL) 23 avril 1976 (1976-04-23) * le document en entier *	1-31	
D,Y	FR 2 140 205 A (OREAL) 12 janvier 1973 (1973-01-12) * le document en entier *	1-31	
D,Y	WO 95 01772 A (CIBA GEIGY AG ;MOECKLI PETER (CH)) 19 janvier 1995 (1995-01-19) * exemples *	1-31	
D,Y	WO 95 15144 A (CIBA GEIGY AG ;MOECKLI PETER (CH)) 8 juin 1995 (1995-06-08) * revendications; exemples 1-35 *	1-31	
P,Y	WO 99 20235 A (RONDEAU CHRISTINE ;OREAL (FR)) 29 avril 1999 (1999-04-29) * revendications; exemples *	1-31	
P,Y	WO 99 20234 A (AUDOUSSET MARIE PASCALE ;LANG GERARD (FR); OREAL (FR)) 29 avril 1999 (1999-04-29) * revendications; exemples *	1-31	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 5 octobre 1999	Examineur Veronese, A
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 1580

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-10-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0850638 A	01-07-1998	FR 2757388 A	26-06-1998
		AT 183917 T	15-09-1999
		AU 693751 A	02-07-1998
		BR 9706323 A	04-05-1999
		CA 2222852 A	23-06-1998
		CZ 9704076 A	15-07-1998
		HU 9702527 A	28-01-1999
		JP 10182379 A	07-07-1998
		PL 323986 A	06-07-1998
EP 0850637 A	01-07-1998	FR 2757384 A	26-06-1998
		AT 180664 T	15-06-1999
		AU 705812 B	03-06-1999
		AU 4763297 A	25-06-1998
		BR 9706327 A	04-05-1999
		CA 2222851 A	23-06-1998
		CN 1192356 A	09-09-1998
		CZ 9704079 A	15-07-1998
		DE 69700252 D	08-07-1999
		DE 69700252 T	23-09-1999
		HU 9702528 A	28-01-1999
		JP 10218746 A	18-08-1998
		PL 323984 A	06-07-1998
EP 0850636 A	01-07-1998	FR 2757385 A	26-06-1998
		AT 179592 T	15-05-1999
		AU 694398 B	16-07-1998
		AU 4762997 A	25-06-1998
		BR 9706295 A	04-05-1999
		CA 2223726 A	23-06-1998
		CZ 9704077 A	15-07-1998
		DE 69700210 D	10-06-1999
		DE 69700210 T	09-09-1999
		HU 9702512 A	28-01-1999
		JP 10182378 A	07-07-1998
		PL 323987 A	06-07-1998
		US 5919273 A	06-07-1999
FR 2282860 A	26-03-1976	LU 70835 A	19-08-1976
		BE 832887 A	01-03-1976
		CA 1051875 A	03-04-1979
		CH 581997 A	30-11-1976
		DE 2538363 A	13-05-1976
		GB 1491930 A	16-11-1977
		IT 1050599 B	20-03-1981
		US 3985499 A	12-10-1976

EPO FORM P-480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 1580

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 05-10-1999.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-10-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2282860 A		US 4151162 A	24-04-1979
FR 2189006 A	25-01-1974	LU 65539 A	21-12-1973
		BE 801052 A	18-12-1973
		CA 1020869 A	15-11-1977
		CA 1054148 A	08-05-1979
		CH 589698 A	15-07-1977
		CH 578870 A	31-08-1976
		DE 2331009 A	17-01-1974
		GB 1397500 A	11-06-1975
		IT 1048425 B	20-11-1980
		US 3955918 A	11-05-1976
		US 4153065 A	08-05-1979
GB 2142348 A	16-01-1985	LU 84875 A	29-03-1985
		AT 393218 B	10-09-1991
		AT 201884 A	15-02-1991
		BE 900007 A	27-12-1984
		CA 1222208 A	26-05-1987
		CH 659582 A	13-02-1987
		DE 3423349 A	10-01-1985
		FR 2548895 A	18-01-1985
		IT 1178986 B	16-09-1987
		JP 2080026 C	09-08-1996
		JP 5021086 B	23-03-1993
		JP 60019712 A	31-01-1985
		NL 8401990 A	16-01-1985
		US 4834768 A	30-05-1989
US 5474578 A	12-12-1995	AUCUN	
EP 0801942 A	22-10-1997	DE 19615821 A	23-10-1997
		AT 172105 T	15-10-1998
		DE 59700027 D	19-11-1998
FR 2285851 A	23-04-1976	LU 71015 A	19-08-1976
		BE 833864 A	26-03-1976
		CA 1051876 A	03-04-1979
		CH 614120 A	15-11-1979
		DE 2543100 A	15-04-1976
		GB 1497095 A	05-01-1978
		IT 1047201 B	10-09-1980
		US 4025301 A	24-05-1977
FR 2140205 A	12-01-1973	BE 784359 A	04-12-1972
		CA 1021324 A	22-11-1977

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 1580

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

05-10-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2140205 A		CA 1020463 A	08-11-1977
		CH 560539 A	15-04-1975
		DE 2227214 A	14-12-1972
		GB 1360562 A	17-07-1974
		IT 982408 B	21-10-1974
		LU 63287 A	22-01-1973
		US 3869454 A	04-03-1975
		US 3985499 A	12-10-1976
		US 4151162 A	24-04-1979
		LU 64565 A	16-07-1973
WO 9501772 A	19-01-1995	AU 687849 B	05-03-1998
		AU 7344894 A	06-02-1995
		CA 2142091 A	19-01-1995
		CN 1111444 A	08-11-1995
		EP 0658095 A	21-06-1995
		JP 8501322 T	13-02-1996
		MX 9405076 A	31-01-1995
		US 5733343 A	31-03-1998
WO 9515144 A	08-06-1995	AU 671394 B	22-08-1996
		AU 8144794 A	19-06-1995
		BR 9405984 A	06-02-1996
		CA 2153332 A	08-06-1995
		CN 1117265 A	21-02-1996
		EP 0681464 A	15-11-1995
		JP 8507545 T	13-08-1996
		US 5888252 A	30-03-1999
		ZA 9409469 A	30-05-1995
WO 9920235 A	29-04-1999	AU 9447498 A	10-05-1999
		NO 993053 A	20-08-1999
WO 9920234 A	29-04-1999	AU 9447398 A	10-05-1999

EPO FORM P460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82